Magyar számítástechnikai folyóirat CD-melléklettel
Ára 896 Ft
XVIII. évfolyam 11. szám
2000. november

ÚJ ALAPLAP



Automaták
Közkincs

Warpstock Europe 2000
Alternatíva

Régi munkás, új szerelésben
Szoftverportéka

A rendszergazda nem utazik
Hálózat

Szelídítsünk pingvint (III.)
Programozástechnika

00011
9 771217 759005



ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató magyar számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, CD-melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:
Aszalós László, Bánó György, Feleki Zoltán, Galántai Zoltán, Herczeg József, Kádár Zsolt, Kovács Attila, Mákos András, Nagy Tamás, Pogány Csaba, Sándor Gábor, Simay Endre István, Szappanos Gábor, Szondi Egon János, Vargha Dénes, Vékony Tamás

Szerkesztőség és kiadó:
1539 Budapest, Pf. 571
VI., Dózsa György út 84/b
Telefon: 322-4417, 322-5238
Fax: 351-8015
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu
Weblap: http://www.alaplap.hu

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin,
Galyasi Hedvig,
Pap Katalin

Külföldi hirdetések:
PubliciTeam
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 356-1182 Fax: 214-9490

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség

MATESZ

Ez a szám
9000 példányban jelent meg

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Czirkl György vezérigazgató

Terjeszti:
a Lapker Rt, a Hírker Rt, az NH Rt, az MP Rt LHI és számos számítástechnikai szaküzlet

Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1539 Budapest, Pf. 571
Bankszámlaszám:
OTP 11706016-20788599

A lap példányonkénti ára: 896 Ft
Évi előfizetési díj: 8960 Ft

Külföldi előfizetés díja:
8960 Ft + postázási költség

HU ISSN 1217-7598

TARTALOM

XVIII. ÉVFOLYAM 11. SZÁM, 2000. NOVEMBER

FOKUSZ	**Fókuszban a JBuilder**
JBUILDLN	JBuilder 4 Foundation, linuxos változat + dokumentáció
JBUILDWN	JBuilder 4 Foundation, windowsos változat + dokumentáció



LAPFORG	**Lapraforgó**
JAVA	Illusztrációk a Java tanfolyamhoz (Programozástechnika, 62. oldal)
KOZKINCS	Automaták (Közkincs, 40. oldal)
	Ace Pics 2.0.1, képekről jegyzéket (indexet) készítő program
	NBG Clean Registry 1.7.2, Registry-t karbantartó program
	AI RoboForm, 2.2.4, űrlapokat automatikusan kitöltő program
	SimpleServer:WWW 1.08, webkiszolgáló (webszerver) program
OS2	Nem csak OS/2 ... (Alternatíva, 32. oldal)
ISOFS	ISOFS v1.5, ISO image-fájlok olvasását lehetővé tevő program
NICE	Nice OS/2 Enhancer 4.3, munkaasztalt bővítő alkalmazás
PMNAPST	PMNapster 2.5, Napster kliens
STOCK	StockMarket/2 v1.8, részvények árfolyamát figyelő program
UPDCD	UpdCD 1.0, az OS/2 Warp 4 telepítő CD-jét frissítő program
WARPIN	WarpIN 0.9.5, telepítőprogram
XWORK	XWorkplace 0.9.5, munkaasztalt bővítő alkalmazás
URL	A lapban hivatkozott URL címek listája



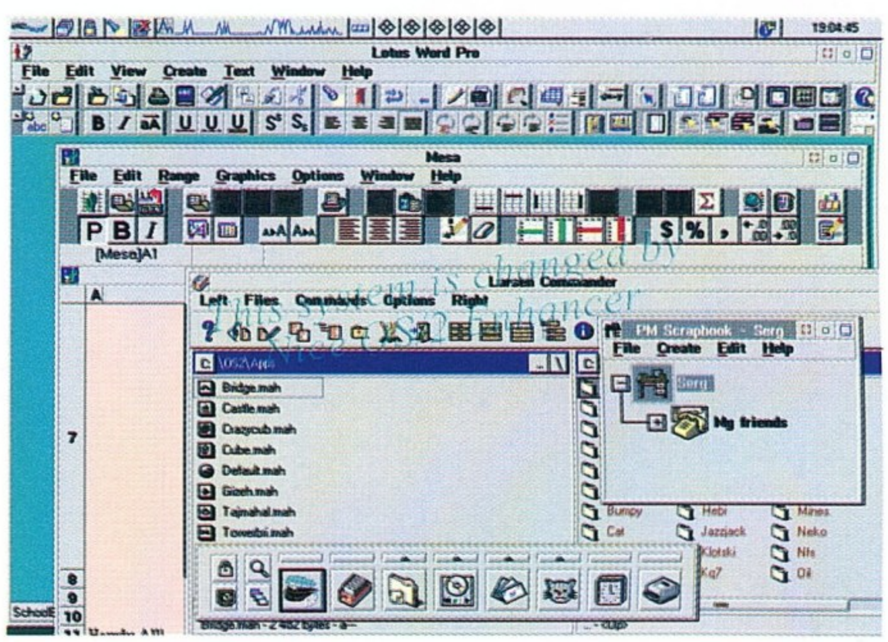
SZERSZAM	**Szerszámosláda**
DOS	DOS-os alkalmazások
FESZER	Gyakran szükséges programok
LINUX	Linuxos alkalmazások
OS/2	OS/2-es alkalmazások
VIRUS	Vírusirtók
WIN3X	16 bites windowsos alkalmazások
WIN9X	32 bites windowsos alkalmazások



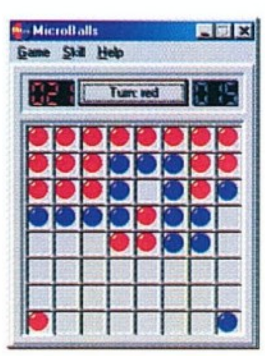
VENDEG	**Vendégoldal**
DELCOMP	Delphi komponensek
FIRTHA	Firtha Ferenc programjai
	CDSetup, keretprogram zippelt játékok telepítésére
	CheckSite, webhelyek elérhetőségét ellenőrző program
HOPPEN	A Hoppenstedt cégadatbázisának demója
KDE2	K Desktop Environment 2.0, forráskód
MICROSFT	Microsoft programok, javítócsomagok
	Patch for „HyperTerminal Buffer Overflow", biztonsági javítás (Win98, WinME, Win2000)
	Converter Pack, kiegészítő csomagok az MS Word 6 és az Office 97/Office 2000 szoftverekhez
	MS Windows Media Player 6.4
	Microsoft VM build 3319 for Win95/98/ME/NT4.0 Java motor az Internet Explorer 5.5-höz
	Microsoft VM build 3319 for Windows 2000 (Hotfix), a Java motor telepítéséhez szükséges kiegészítő csomag
	Mail Command Security Update, biztonsági kiegészítés Word 2000-hez
	Windows ME DDK, fejlesztői készlet a WinME-hez
PINTER	Cheat v1.3.1.2, csalókódok játékokhoz (Pintér Gábor)
PKWARE	PKZip Command Line v4.0, tömörítőprogram, parancssoros
	PKZip for Windows v4.0, tömörítőprogram
	PKZip Explorer v1.1, ZIP állományokat kezelő segédprogram
QNX	QNX Real Time Platform, teljes változat
	A QNX által támogatott hardverelemek listája



JATEK	**Játékvár**
ALINES	Alhademic Lines 1.21, logikai játék
ARISTON	Ariston Backgammon 4.08, stratégiai játék
HEXMINE	Hexagonal MineSweeper v1.0, logikai játék
LOTTOZZ	Nagy lottóprogram
MICRO2	MicroBalls v2.0, logikai játék
SOLIT	123 Free Solitaire, kártyajáték









Ami körülöttünk van...

Nap mint nap szembesülhetünk a természet, a környezet szennyezésének és rombolásának nyomasztó megnyilvánulásaival. Érezve a ránk és a következő generációkra leselkedő veszélyt, sok ember szeretne tenni is valamit azért, hogy minél tovább lakható maradjon egyetlen globális faluvá szerveződő világunk. Cikkeink ebből a nagyon összetett kérdéskörből ragadnak meg néhány összefüggést.

— A környezetvédelem informatikai megközelítésének is többféle összetevője van. Mielőtt ezekben elmélyednénk, érdemes általában is elgondolkodni egy kicsit a problémaérzékenységen és a felelősségérzeten, mert a környezetalakításhoz csak a múltat és a jövőt egyben látva szabad közelíteni. (4. oldal.)

— Az egyik „örökzöld" környezetvédelmi probléma a hulladékok kezelése. Egyszer persze minden termék eljut életciklusa végéhez, de ezzel a véggel is „kezdeni" kellene valamit. Az informatikai termékek ilyen vonatkozásban nagyon hasonlítanak a többi ipari produktumra. A világon használhatatlan szórakoztatóelektronikai eszközök, kiöregedett számítógépek hekatombái halmozódnak fel. Mit lehet kezdeni ezekkel? (7. oldal.)

— Nem kevésbé elgondolkodtató, hogy a gazdasági fejlődés fenntartása érdekében szinte leállíthatatlanul folyik a véges energiaforrásokkal való rablógazdálkodás, a pazarlás. Ennek a témának is egyre több a számítástechnikai összefüggése. (9. oldal.)

— Attól a régi jó elképzeléstől, hogy az eszközök olyan anyagokból legyenek megkonstruálva, amelyek később maradéktalanul újra feldolgozhatók, az ipar sajnos erősen elkanyarodott. Szerencsére bizonyos esetekben súlyos káresemények után is van rá mód, hogy „mentsük, ami menthető". Ennek a szakterületnek is megvannak a specialistái. (11. oldal.)

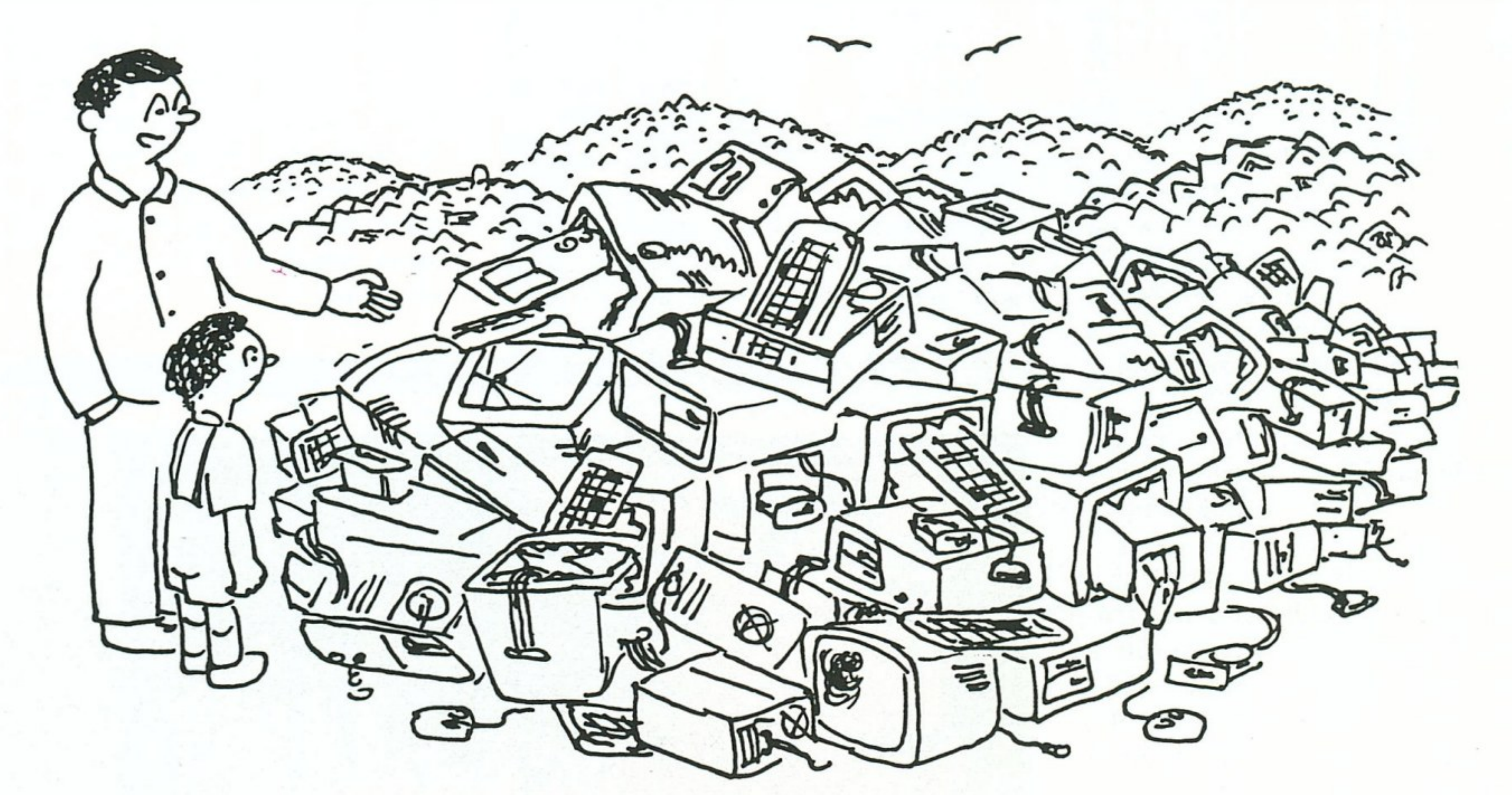
— Agyunk közel kétharmada foglalkozik vizuális adatok feldolgozásával vagy vizuális információk elemzésével. Az ember és a környezete közötti kapcsolatban ez játssza a legnagyobb szerepet. A technikai eszközök, műszaki eljárások fejlődése napjainkban olyan szintre jutott, hogy szinte mindenki számára elérhető a környezetünkről készített vizuális információ. Az ilyen információk megszerzése, tárolása és feldolgozása egyre fontosabbá válik. (13. oldal.)

— Az élettelen és az élő környezet megismerése során rendszeresen előfordul, hogy különféle jelenségeket tanulmányozni, reprodukálni vagy előrejelezni kell. Ezekhez jól bevált módszer elkészíteni a a valóság tárgyi modelljét, fizikai utánzatát (szélcsatorna, embert helyettesítő bábu, makett stb.) vagy egyre gyakrabban a numerikus modellt. (15. oldal.)

— A Balaton hazánk természetvédelmi és turisztikai szempontból legjelentősebb felszíni vízkészlete, a víz minőségének javítása ezért különösen fontos. A Kis-Balatonon keresztül kialakított védőrendszer üzemeltetése új szakmai kihívást jelentett, ami kihatott a tudományos munkára, a szakértői rendszerek alkalmazására, sőt az oktatási intézményekre is. (18. oldal.)

— A környezeti kölcsönhatásokat ipari példán keresztül is szerettük volna illusztrálni, és olyasmit választottunk hozzá, aminek egyébként is van némi köze a környezetkíméléshez: annak a terméknek a gyártását, amely az egészségesebb életmód és az energiatakarékos közlekedés kelléke. Más ágazatokban is érdemes levonni a tanulságait. (20. oldal).

Napjaink sajnálatos negatív tapasztalata, hogy a környezetvédelem szempontjait gyakran fordított előjellel veszik figyelembe: azt nézik, hogy mire kell figyelni a szabályok kijátszásához. A „fejlődés" jó pár törekvést alaposan megváltoztatott. Ennek okaival is foglalkozunk. Van min elgondolkodni...



— És egy napon itt minden a tiéd lesz, fiam...

Az építeni tudók felelőssége

Etikai hiányok, és a számítógépbe vetett vakhit

Hogy kerül ide ez az írás? Egyfelől egyszerű a válasz: Jakab Ágnes szerkesztő egy televíziós beszélgetés láttán felhívott, hogy amiket ott elmondtam, írjam meg az Új Alaplap környezetvédelmi összeállításába. Másfelől viszont nem annyira egyszerű, hiszen én az idei Velencei Biennálé építészeti kiállításának szervezőjeként kerültem abba a beszélgetésbe, amely a városépítés problémáiról szólt. Ezekkel a témákkal saját szaksajtónk eleget foglalkozik, ugyanakkor a környezetformáló tevékenység közügy, nem szabad a szakmai tudás titkaira hivatkozva szűk körre korlátozni olyasmit, ami közvetlenül és erőteljesen érint mindannyiunkat.

Az építészet tulajdonképpen minden tudományágat és minden művészeti műfajt felölel, ezért hajlamosak vagyunk arra, hogy a nemzetközi mércével mért csúcsteljesítmények alapján ítéljük meg. A média és a közérdeklődés számára a sztárok az érdekesek, akik a hírnév kiharcolásával abban a kiváltságban is részesülhetnek, hogy ők már „szabadon", saját ízlésük szerint alkothatnak. Divattá váló műveiket pedig a többiek követni, utánozni kötelesek, alkalmazkodva a média által befolyásolt megrendelők elvárásaihoz. Ez a „szabad", mértékadó, elit réteg állítólag az építészek három százaléka, de ha jobban utánaszámolunk, nyilvánvaló, hogy arányukat ezrelékben is nehéz lenne kifejezni, például a tízezernyi magyar és a több tízezernyi kelet-európai építészből egy sem tartozik bele abba a körbe, amellyel a szaksajtó kilencven százaléka foglalkozik. Mit is jelent akkor ez a maradék 99,999... százalék? Mi az ő felelősségük, ha a korízlést, és ezzel a környezetalakítás fő trendjeit nem ők diktálják?

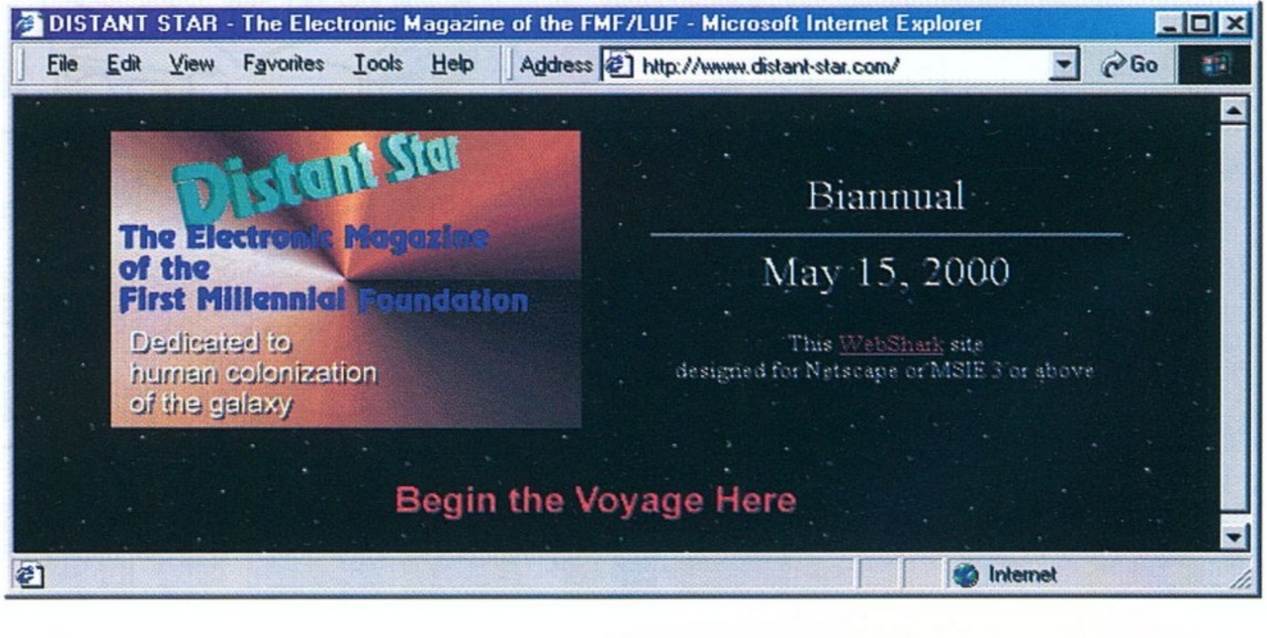
Amennyiben persze a fenti gondolatmenet egyáltalán igaz, mert a szabadságot például nagyon sokféleképpen lehet értelmezni...

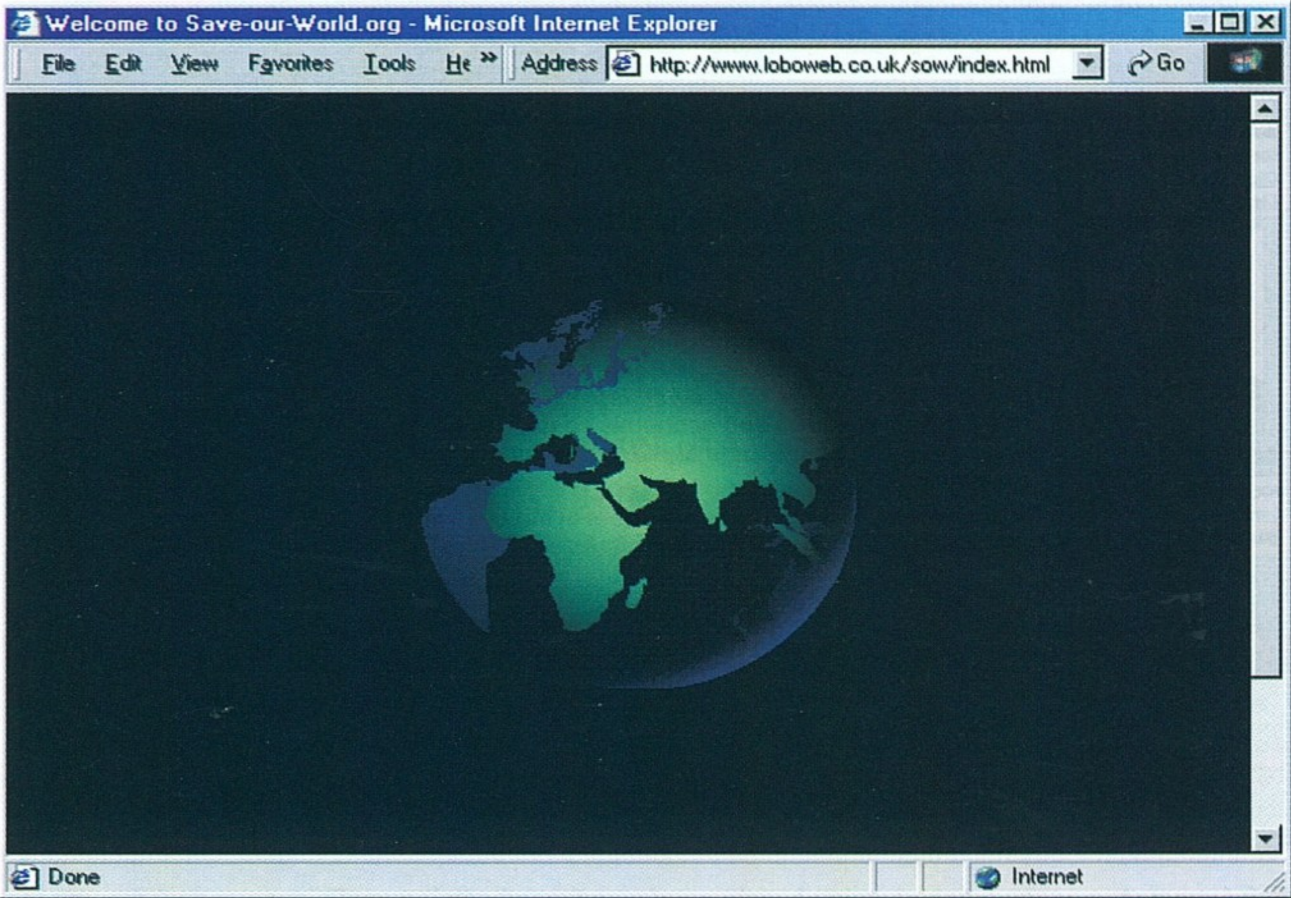
De akár igaz, akár nem, a kérdéssel kapcsolatban felidéződik bennem Szolzsenyicinnek harminc évvel ezelőtt a Szovjetunió vezetőihez írt nyílt — akkor persze titokban terjesztett — levele, amelynek néhány sora örök nyomot hagyott bennem. Megrendített azért, mert a rendszer összeomlásának végtelenül egyszerű, természetes és nyilvánvaló receptjét fogalmazta meg: ha egyszerre mindenki abbahagyja a hazudozást, ha senki nem hazudik többé sem otthon a családjában, sem a munkahelyén, sem társaságban, ha nem hajlandó kimondani és megtenni olyat, aminek igazáról nincs meggyőződve, akkor össze kell omlania annak a rendszernek, amely hazugságra épült. Ennek igazságát belátni is nagy és megrázó élmény. Ugyanakkor kellemetlen szembesülni azzal, hogy ez a módszer mégsem követhető, mert az ember nem hajlandó meghozni azokat az áldozatokat, amelyek az igazmondással járnak, hiába látja, hogy minden további hazugság csak fenntartja, támogatja, erősíti azt a rendszert, amelyet ő maga is megvet.

Pusztító érzéketlenség

A környezetünk megóvásával kapcsolatos kérdésekre — melyek a szakmát éppúgy érintik, mint az egész társadalmat — részben ugyanilyen egyszerű a válasz, részben viszont sokkal nehezebb eleget tenni a követelményeknek. Nem valami tisztán körvonalazható politikai rendszerrel kell szembenéznünk, hanem a környezet általános válságával, és ebbe nemcsak a pusztuló természet tartozik bele, hanem a szociális környezet romlása is: a felelősségérzet és a szolidaritás hiánya, az erkölcsi értékrend erodálása, egyfajta általános érzéketlenség a normák iránt. Az elvárt, a megoldás felé mutató magatartás ezért jóval bonyolultabb, jóval nehezebben fogalmazható meg, sőt jóval nehezebben is teljesíthető, mert minden tapasztalat azt mutatja, hogy az ember a hazugsággal történő szembenézésnél is kevésbé hajlamos mindennapi fizikai létének és tevékenységének kritikus áttekintésére és megváltoztatására.

Annak, aki hivatásszerűen foglalkozik a környezet formálásával, tisztában kell lennie cselekedeteinek súlyával, és mindent meg kell tennie, hogy azok következményei a környezetet ne terheljék, ne szennyezzék. Ha a közízlés formálása nem is adatik meg minden építésznek (és ide megint több foglalkozás is behelyettesíthető), a szakmai etika követelményeit mindenki betarthatja. Szakmai etikán nemcsak, és elsősorban nem is a kollégákkal kapcsolatos tisztességes magatartást értem, hanem a megértést az építmények használói és a környezeti adottságok iránt. A Szolzsenyicin-példához hasonlóan a tétel fordított megközelítésben is igaz: a szakmai etika ilyen értelmű hiányosságai hozzájárulnak a környezet pusztulásához.





A mérce természetesen így is nagyon magas. Hogy mi a jó, annak eldöntéséhez a józan ítélőképességen és az önzetlenségen túl valóban sokszor szükség van néhány különleges, nem új, csupán elfeledett vagy alig használt képességre.

Hogyan tudjuk környezetünket elevennek, sőt magát a Földet is élőlénynek tekinteni, ha még az is napi nehézséget okoz, hogy önmagunkat élőlénynek tekintsük, és testünket, lelkünket ennek megfelelően gondozzuk és tápláljuk. Hogyan ismerhetjük fel és vehetjük figyelembe, hogy környezetalakító beavatkozásaink milyen hatással vannak a bioszféra finom rendszereire, ha önmagunkkal kapcsolatban sem vagyunk hajlandók felismerni és figyelembe venni mindazt, ami természeti lény mivoltunkból fakad?

Pedig a legtöbb esetben tényleg csak olyan érzékenységről van szó, amivel elődeink évezredeken át már rendelkeztek — magas szintű iskolai műveltség nélkül is —, és aminek töredékei nemzedékenként újra meg újra felbukkannak, legyen bár a neve helytől és kortól függően népi műveltség, radiesztézia, feng shui vagy bármi egyéb. Sajnos sokan ezt csak divatból és csak valamilyen részterületen használják fel, az élet teljességére kiterjeszteni meg sem kísérelik. Persze ha megtennék, akkor nehezen tudnák összeegyeztetni a mai általános életmóddal. Nem akarok irreális igényekkel fellépni, de csak szóvá teszem a fenti érzékenység és nyitottság kevés kivétellel általánosnak tekinthető hiányát.

Foglalkoztatottságuk és ismertségük alapján az elithez tartozó hazai építészek körében is elég gyakran előfordul a környezet iránti érzéketlenség. A meglévő értékes természeti környezettel történő együttélés helyett — ami egy erdős, domboldali telken nyilvánvalóan a legjobb életminőséget eredményezhetné — sokszor inkább erdőirtást végeznek, erőszakosan átalakítják a terepet, környezetidegen növényzetet telepítenek, a helyszín adottságaitól idegen beépítést hoznak létre. Mindez a pillanatnyi divat ostobaságát, az építészeti szakma anyagi és erkölcsi kiszolgáltatottságát fejezi ki.

Az építészet hivatása

Nem is az építészeti minőséggel van leginkább baj (bár az is általános probléma, de most nem erről szól a fejtegetés), hanem hogy értelmetlen és indokolatlan sebhely keletkezik a környezet fizikai arculatán, finom energiarendszerében, elemi lényeinek életében, ami károsan befolyásolhatja a házban lakók életét is, anélkül, hogy esetleg fizikai vagy lelki problémák képében megjelenő bajaik okáról tudomásuk lenne.

Az építészet igazi hivatása a környezet alakításában a gyógyítás, a környezet minőségének javítása. A velencei építészeti kiállítás manifesztumában ezt így fogalmaztuk meg: Az építészetnek az ősi tudáson kell alapulnia! Az embernek — különösen a környezetet alakító építésznek — meg kell nyitnia elfeledett természetes érzékeit, amelyek alkalmasak kapcsolatot teremteni a Föld rejtett civilizációt fenntartó erőivel! Ki kell fejlesztenie azon képességeit, melyekkel érzékelni tudja a Földet élettel telítő energiarendszereket, a természetet éltető elemi lényeket!

Az építész hivatása, hogy magasabbrendű törvények közvetítője legyen! Minden környezetalakító tevékenység hozzájárul a Föld egyensúlyának helyreállításához, ha az a Föld látható és



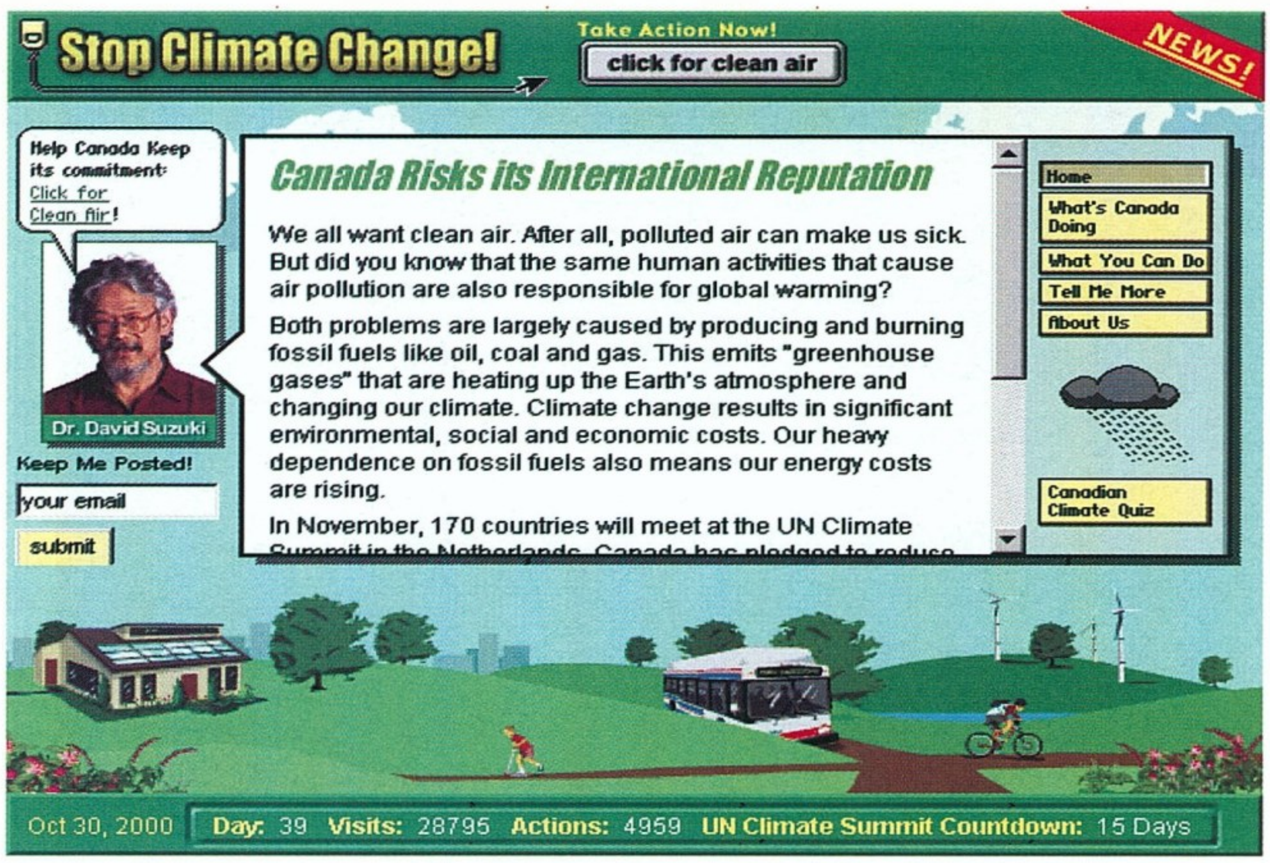
láthatatlan élőlényeivel, élettereivel való szeretetteljes kommunikációból fakad.

A velencei kiállítás sok egyéb tapasztalat mellett megerősítette véleményemet, hogy Európa nyugati felén ezeknek a gondolatoknak a befogadására kisebb a fogékonyság és a lehetőség, mint szűkebb környezetünkben. Ennek egyik jellemző tünete a számítógépek bálványozása és a beléjük vetett vakhit.

Számítógépes „szabadság"

Az építészeti divatok és sztárok mögött a közelmúltig az építőipar állt, mely legújabb anyagait és termékeit a divat útján tudta elterjeszteni. A számítógépes tervezés számára is kiváló lehetőséget jelent a katalógusokból történő épület-összeállítás technológiája. A számítógépes programok fejlődésével a „tervezői szabadság" került előtérbe, amit eddig a bonyolult felületekkel történő műveletek nehézségei háttérbe kényszerítettek. Ez a szabadság egy eddig nem volt lehetőség képében jelenik meg. Most már nem arról van szó, hogy időt és munkát lehet megtakarítani a gép használatával, hanem arról, hogy olyan bonyolult formák tervezhetők meg, amilyeneket másképp lehetetlen lenne pontosan megrajzolni.

Az amerikai pavilon számítógépvezérlésű háromdimenziós vágógépei a látogatók szeme láttára vágták ki a virtuális terek modelljeit. Ezek a formák, amelyek az utóbbi években egyre erőteljesebben hódítják meg a folyóiratokat és a kiállítótereket, leginkább növényi és állati struktúrákra emlékeztetnek, bár hiányzik belőlük a természet törvényei által megszabott rend. Éppen ezáltal újszerűek és szabadok, szemben a századforduló óta több stílushullámban is jelentkezett biomorf és zoomorf építészettel, amely kézzel rajzolva is az arányok, a számszerű összefüggések, a struktúrák természetben meglévő törvényszerűségeihez igazodott.



A számítógépnek ezen „csodája", a történelemmel és a teremtéssel történő szakítás lehetősége az egyik oka annak, hogy a számítástechnikai háttér az építészet teljesítőképességének és teljesítményének első számú mércéjévé vált. A másik egészen egyszerűen a piaci gondolkodás: a legtőkeerősebb, azaz legmegbízhatóbb tervező nyilvánvalóan az, aki megengedheti magának a legújabb programok és felszerelések használatát, aki halad a korral, azaz a számítástechnika fejlődésével. Tehát az építészeti elitnek egzisztenciális okokból igazolnia kell, hogy a kultúra leglassabban változó ágában, az építészetben is követni tudja a technika eddigi leggyorsabb fejlődési ütemét produkáló számítógépipart. Ezért az építészeti kiállítás megjelenésében inkább egy számítógépvásárra emlékeztetett.

A látogatóknak tudomásul kellett venniük, hogy olyan civilizáció polgárai, amelyben az információközlés módja és maga az információ azonos, és a megjelenítés egyetlen szalonképes változata a képernyő. Ez pedig nem más, mint a látszatszabadság újabb változata, azt olvashatom ki belőle, amire én magam képes vagyok. Vagyis a totális információ egyúttal információhiány is, amit kifejez a kiállítás főpavilonjának emblematikus installációja: a látogató hatalmas képernyők között halad el, melyekről számára ismeretlen emberek — a szakma sztárjai — beszélnek úgy, hogy egymás hangjától egyetlen szavuk sem érthető. Jelenlétük az értelem számára felfoghatatlan, a tudatalattiból kitörölhetetlen.



Az a tény, hogy a villódzó képernyő éppen a magyar, az orosz, a román, a cseh és a szlovák pavilonból hiányzott (kevés további akadt), nem csak szerényebb gazdasági lehetőségeinkről árulkodott. Tudatában kell lennünk annak, hogy a múlt és a jövő összekötésére képes szellemi tartalékaink éppúgy fedezetét képezhetik egy egészséges jövőbeli fejlődésnek, mint a még tönkre nem tett természeti és épített értékeink. Fontos, hogy világosan meg tudjuk különböztetni kultúránk európai értékeit azoktól az európainak nevezett jelenségektől, amelyektől minden körülmények között meg kell óvnunk magunkat. Ez is a tanult emberek felelőssége, és ehhez is leginkább önmagunkban tudunk választ és támaszt találni.

Gerle János
gerlej@mail.datanet.hu

Tovább tékozló társadalom

A megtervezett elavulás stratégiája

A környezet rombolásának egyik rejtett forrása a megtervezett elavulás technológiája. Ez a stratégia ugyan termékciklusokkal számol, és termékválasztékról beszél, a választás lehetőségének azonban inkább csak a látszatát kelti. A tervszerűség és a racionalitás mázát egy kicsit is megvakarva olyan dolgokat kell tapasztalnunk, mint a fogyasztás oltárán feláldozott minőség, vagy a már elért technológiai szint módszeres lerontása egy széles (bár virtuális) termékpaletta előállítása érdekében. A végeredmény pedig a környezetre fittyet hányó g yorsított hulladéktermelés.

Vance Packard a hatvanas évek végén írta meg a Tékozló társadalom című, annak idején magyarul is megjelent könyvét, amelyben a fogyasztói társadalom kritikájának alapjait fektette le. Lerántotta a leplet a megtervezett elavulás koncepciójáról, a fogyasztói társadalom lendkerekéről, amely mindenekelőtt a szervizt és a javítást igyekszik száműzni az ipari örökségből.

A „vedd meg, használd egy darabig, utána dobd el" szemlélet sok területen lehetővé tette a tervezhető termékéletciklusokat, magyarán a piaci kereslet mesterséges ébren tartását, a korszerűen silány anyagok felhasználását, a javításra alkalmatlan (vagy körülményesen és költségesen javítható) konstrukciók tervezését, a gyorsan elavuló technológiák alkalmazását. Az egészet pedig nyakonöntötték a ciklikusan váltogatott divat és a reklám kulimászával.

Üzleti trükkök

A másik irányzat Németoszágból érkezett. A nem annyira élenjáró német számítógépipar védelmében kitalálták a zöld PC koncepcióját. „Kerül, amibe kerül" alapon olyan anyagokat és technológiákat vezettek be, amelyek alkalmazása a távol-keleti cégek számára nem volt kifizetődő. Ugyanakkor a kormányzati megrendelések versenytárgyalásainál előírták, hogy csak ilyen szempontrendszernek megfelelő gépek szerezhetők be. A német PC-gyártás ebben az időszakban futott fel. A mesterséges fellendülés azonban nem volt hosszú ideig tartható.

A PC-k építése során bizonyos alkatrészeknél még figyelembe lehet venni a környezetvédelmi kívánalmakat, másoknál viszont kevésbé. A nyomtatott áramköri lapok, a megjelenítők és az integrált áramkörök technológiáján alig lehet változtatni, ezeknél inkább csak az energetikai hatékonyság javítása lehet a cél.

Ugyanakkor üzleti megfontolások messzemenően befolyásolják, hogy a gyártáshoz mit milyen mértékben használjanak fel. Jó példa erre a már régóta létező, nagy kapacitású szilárdtesttárolók visszatartása a polgári ipartól. A hagyományos merevlemeznek nagy az anyagfelhasználása, és jól beállítható az élettartama. A félvezetőknél ezzel szemben olyan trükkökhöz kell folyamodni, hogy a különben veszélyes hulladéknak minősülő chipeknek a tokozásán belülre tegyék azt az elemet, amely gondoskodik a nem felejtő memóriák áramellátásáról, és a rádiótelefonokban is így történik az időinformá-



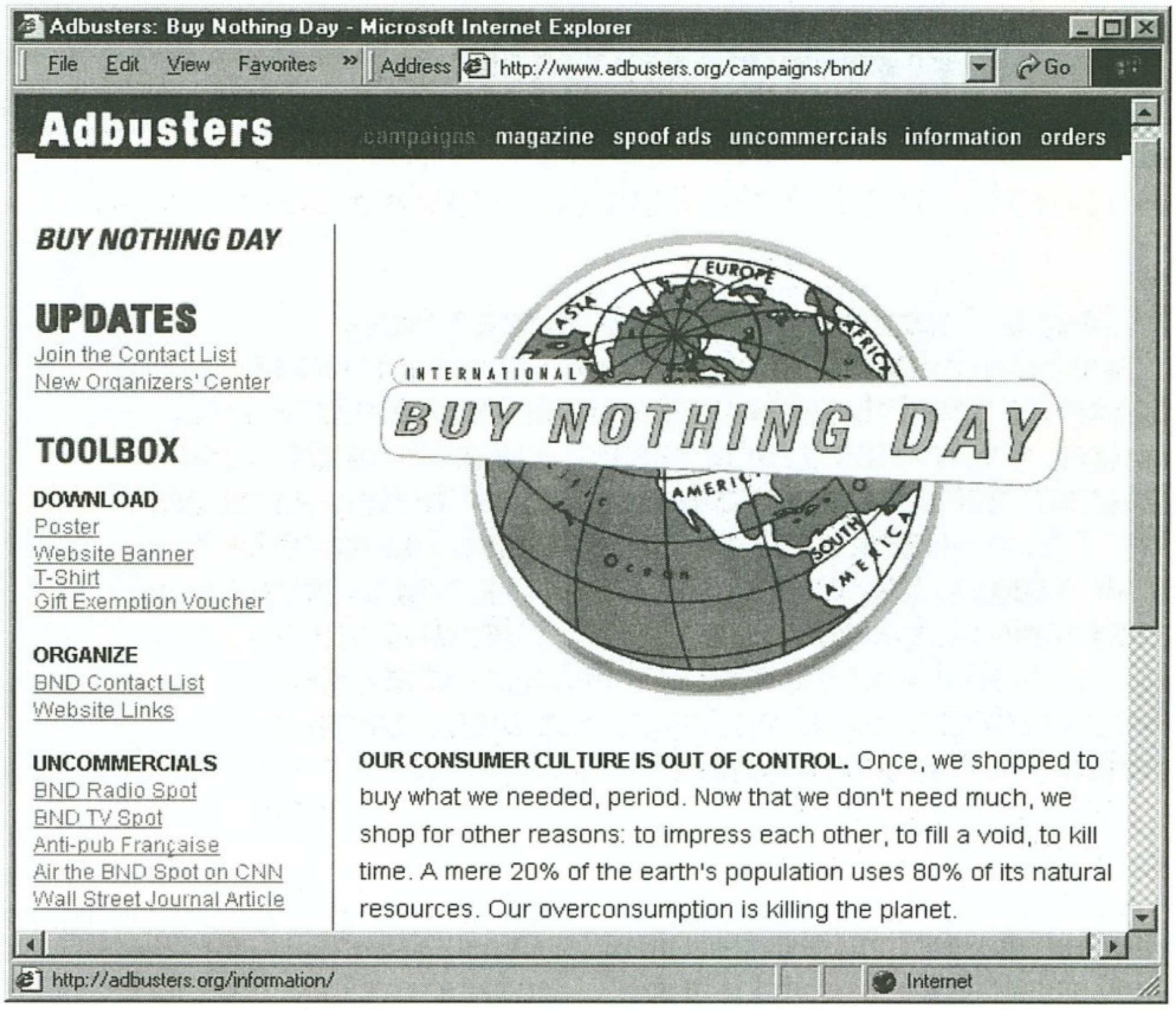
ciók megőrzése és az óraprogram futtatása, amíg nincs rajta az akku.

A környezetvédelem ezen a területen egyetlen dolgot tudott elérni: kiszorította a radioaktív elemmel táplált alaplapokat, amelyek a katonai technológiából kerültek át a polgári alkalmazásokba, és néhány évig uralták a drága számítástechnikai eszközök piacát. Ezeknél általában a szívritmus-szabályozókban is használatos plutóniumelem biztosította a setup memória és az óra áramellátását. Magyarországra csak elvétve került be egy-egy darab, mert akkor még szigorú embargó volt, és ez az alkatrész plutóniumot tartalmazott, még ha nagyon kis mennyiségben is.

Fém és műanyag

A hulladékká váló folyadékkristályos megjelenítők masszív terhet rónak a környezetre, a németek például külön üzemet hoztak létre ezek megsemmisítésére. A környezetvédelmi előírások nem engedik meg a fémből és műanyagból álló szendvicsszerkezetű készülékházak alkalmazását sem, mert azok utólag nagyon nehezen választhatók szét komponenseikre. „Megoldásként" egy félresikerült kompromisszum született: külön fém és műanyag elemek kombinációja, ami viszont a szerelhetőség rovására megy.

A technikai körforgás részeként a gyártók időnként rájönnek, hogy a műanyag mégsem felel meg minden célra, és visszatérnek a fémhez. A műanyag bevonat alá ismét fémhéj kerül, különösen amikor fontossá válik a jó rádiófrekvenciás árnyékolás vagy a mechanikai szilárdság. Az sem ritka, hogy fémmel az előállítási költségek alacsonyabbak lesznek, sőt — bármily furcsa — az ilyen terméknek még a súlya is csökken.





— Talán mégsem kellett volna annyira harcolnunk az erőművek bezárásáért...

A fémkonstrukciónak van azonban egy nagy „hibája": nehezebb érvényre juttatni a megtervezett elavulást. A fémeszköz ugyanis — ha rendesen megcsinálják — természeténél fogva tartós. Valamilyen módon le kell tehát rontani a minőségét annyira, hogy a gyártó által betervezett használati idő után a felhasználó kénytelen legyen újabbat venni, különben elakad a technikai, finanszírozási és fogyasztási mechanizmusokból zseniálisan összeszerkesztett örökmozgó gépezet.

Minőségrontó alkatrészek

A számítástechnika fejlődése nem csupán a technológián múlik. Pozitív és negatív irányban is vasmarokkal kézben tartja a marketing, háttérbe szorítva a közvetlen felhasználói érdekeket éppúgy, mint a környezetvédelem szempontjait.

A számítástechnikai és egyéb elektronikus eszközök története bizonyítja, mennyi felesleges lépést tett meg az ipar mindenféle technológiai indok nélkül. Ki lehetett volna hagyni szinte minden második processzorgenerációt. A szórakoztató elektronikában is gyakran keresztezte az üzleti számításokat, hogy egy technológia túl jó volt. Az MP3 formátum gazdái máig is bánják, hogy kiengedték a szellemet a palackból. Gyakoribb eset azonban, hogy a piaci választék mesterséges kiszélesítésével növelik a fogyasztás növelésének esélyeit, ha már nincs lényeges különbség a rendelkezésre álló technológiák között.

Ha áramköri szinten átnézünk egy sor szórakoztató elektronikai terméket, észrevehetjük, milyen gyakran azonos az olcsóbb és a drágább változat. Eltekintve most a lényegtelen formai trükköktől és egyéb külsőségektől, technikailag csupán annyi az eltérés, hogy az olcsóbb változatba minőségrontó alkatrészek vannak beépítve. Az sem véletlen, hogy a nagy márkák szervizkönyvei féltett kincsek, bizalmas információk hordozói, és hogy Amerikában nem nézik jó szemmel, ha valaki egy javíthatatlannak tervezett eszközt megjavít, vagy egy olcsóbbat felruház a drágábbra jellemző képességekkel.

A digitális technológia a műszaki kutató-fejlesztő szakembergárda akarata ellenére vált környezetünk szennyezőjévé. Az elavult, lecserélt eszközök egy darabig lomként hevernek gazdagék szemétdombján, utána vagy hulladék lesz belőlük, egyre nagyobb terhet róva a környezetre, vagy újabb felhasználási ciklust átélve elkerülnek szegényékhez, mert ezek forgalmazása egyelőre még elég jó üzlet. Gazdagék pedig ily módon megszabadulnak a megsemmisítés költségeitől.

Kis János
johannes@mail.datanet.hu

Áram, áram, édes áram...

Gondolatok az energiapazarlásról

Az ipari fejlődéssel sajnálatos módon együtt jár bizonyos mértékű természetrombolás is. Nem kellene, hogy így legyen. Természetesen nem vagyok képes megmondani, miként lehetne úgy fenntartani a jelenlegi fejlődést (ha ez a fejlődés jó módszere), hogy elő lehessen segíteni: a Földön minden ember egyaránt részesülhessen a technika vívmányaiból. Sajnos még azt sem tudom, miként lehetne csupán elegendő táplálékhoz juttatni az emberiség szegény tagjait. Tapasztalataim alapján viszont értékelhetem azokat a lépéseket, amelyeket a számítástechnikai eszközök gyártói tettek azért, hogy környezetünk kisebb terhelésnek legyen kitéve.

Néhány éve járványszerűen elterjedt a számítógépek BIOS-ában a beköszönő Enegy Star embléma használata. Ezzel a gyártó azt kívánta jelezni, hogy beszállt azok táborába, akik kisebb energiaigényű számítástechnikai eszközöket készítenek. A célkitűzés jó, csak a megvalósítással vannak problémáim.

Először is fel kell mérnünk, hogy mit jelent az energiatakarékosság. A mai technológiák túlnyomó része, illetve a Föld fejlettebb részein élők életvitele félelmetes mennyiségű energiát pazarol el. Ez többszörösen is bűnös magatartás. Az az energia, amit életünkhöz felhasználunk, ha csak annyi lenne, amennyi feltétlenül kell, már akkor is gondokat okozna a földi környezet számára (remélhetőleg kezelhető mértékben).

Elpocsékolva

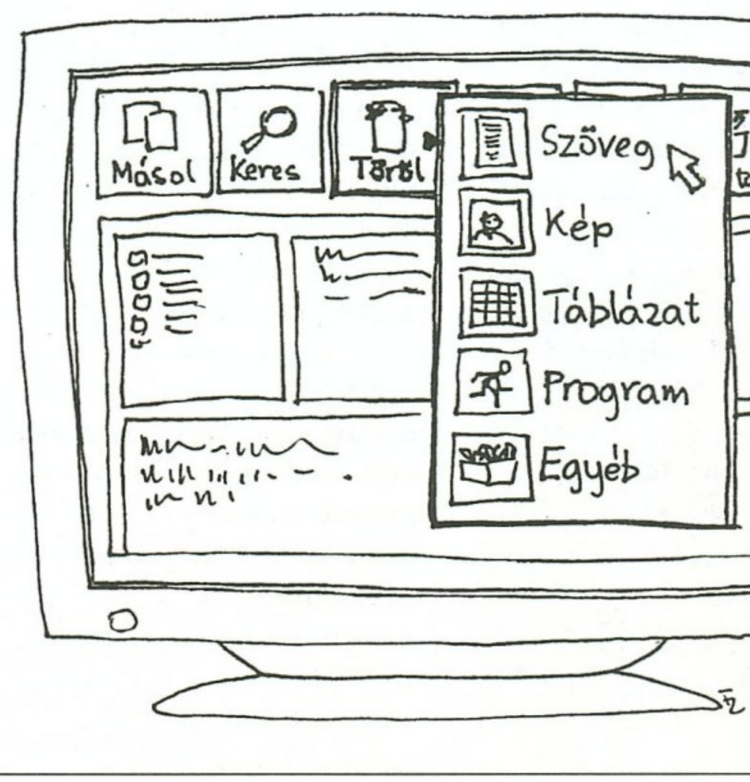
Mivel energia-előállító eszközeink hatásfoka meg sem közelíti a 100%-ot, a szükséges mennyiség létrehozásakor is igen sok „hulladékhő" és káros szennyezőanyag keletkezik. A hulladékhő tulajdonképpen az az energia, amely a céljaink eléréséhez szükséges energián felül keletkezik, csak nem tudjuk felhasználni, mert energiaátalakító berendezéseink veszteséggel dolgoznak. Már az így elszabaduló fölös hőt és az egyéb káros mellékterméket sem egyszerű kezelni, de emellett hatalmas mennyiségű energiát pocsékolunk olyan dolgokra, amelyek fölöslegesek, esetleg kifejezetten károsak, de legalábbis rossz hatásfokkal működnek. Elegendő csak a klasszikus izzólámpára gondolni. Teljesítményének csupán 2–5%-át fordítja arra, ami miatt üzemeltetjük, nevezetesen fénykibocsátásra. A többi hő, ami az adott helyen és időben nem hasznosítható. Az ún. energiatakarékos izzók sem a takarékosság mintaképei, de azok legalább csak a felhasznált energia 60–80%-át pocsékolják el. Ha a városok éjszakai reklámvilágítására gondolok, elborzadok a pocsékba menő elektromos áram mennyiségén.

Az egyéb, sokkal szemetszúróbb pazarlásokról (például autók milliói az utakon, amelyek egy-egy embert szállítanak, és ehhez még tonnányi plusz tömeget is mozgatnak) már sokan, sokszor megírták véleményüket. Természetesen nem szeretnék a ló túloldalára vetődni, amint azt a sötétzöldek teszik, akik mindenféle energia-előállítást betiltanának, lehetőleg úgy, hogy azért nekik jusson mindenből elegendő. Ez nem működik. Ha fenntartani és fejleszteni akarjuk életszínvonalunkat, akkor szükségünk van erőművekre, csak nem mindegy, milyen áron és milyenekre. Ha elvetünk mindent, előszedjük a kőbaltát, íjat, nyilat, és visszatérünk az ősi életformákhoz. Meglévő lehetőségeinket kell minél hatékonyabban, minimális veszteséggel kihasználni, és akkor van esély a megmaradásra...

Az „altatógép"

Ha a gyártástechnológia fejlődését vizsgáljuk, elég jól haladunk, hisz az elmúlt évtized alatt a gépek áramfogyasztása felére–harmadára csökkent. Míg egy klasszikus AT ház tápja 230 wattos volt, egy mai ATX táp durván 100 wattos. A monitorok áramfelvétele nem tudott észrevehetően csökkenni, mert a katódsugárcső meghatározza a teljesítményigényt, de a lapos képernyők, a táskagépek világában már ebben az irányban is látszanak a lehetőségek. Az új csipgyártási technológiák is a kisebb fogyasztású eszközök felé mutatnak, a háttértárak kapacitása ugrásszerűen nő, míg fizikai méretük,

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS



ebből kifolyólag a használatukhoz szükséges energiafelvétel csökken. Beépültek a gépekbe olyan technikák is, amelyek a holtidő, az üresjárat fogyasztását csökkentik. Például a stand-by állapot. Ekkor a gép leállítja a processzort, a lemezegységeket, leveszi a monitor vezérlését, és csak azokat az áramköröket működteti, amelyek a memóriatartalom megőrzéséhez kellenek. Ebből a helyzetből egyetlen gombnyomásra újraéledhet a rendszer. Akár a lakásokban a távirányítós televízió.

Van azonban ezzel a technikával egy kis bajom. Pontosabban több is. Először is nagyon nehéz jól beállítani azt az időt, amennyi inaktivitás után a gép átkerül ebbe az alvó állapotba. Ha túl rövid, akkor nem hagyhatom abba a munkát rövid időre sem, mert amikor folytatnám, ismét várnom kell az ébredésre. Ha túl hosszú, akkor sokáig megy a gép fölöslegesen, mielőtt elalszik, eszegetve a megspórolandó áramot. A legjobb az lenne, ha a gépek feléledési ideje (kikapcsolt, áramtalanított helyzetből) nem lenne több, mint pár másodperc. Ebben az esetben az ember, ha szakaszosan dolgozik, akkor otthagyván a gépet, szívfájdalom nélkül kikapcsolná, mert amikor visszajön, nem kellene arra várnia, hogy perceken át indulgat a rendszer. Amikor valaki tudja, hogy egy-két órányira hagyja magára a gépét, mindenképpen érdemes kikapcsolnia, mert ez alatt már rendes mennyiségű áramot emészt fel a csak képernyővédőt „futtató" masina is.

A kapcsolgatás sem jó

A sok ki-be kapcsolgatásnak természetesen szintén van hátránya. Mindig mérlegelni kell, hogy a tervezett távollét elég hosszú-e a gép leállítása szempontjából, vagy jobb, ha marad bekapcsolva. Háttértáraink nagy fordulatszámú, kiegyensúlyozott forgó alkatrészek. A lemeztányérokra gondolok. A forgógépek esetén tény, hogy az a legjobb nekik, ha folyamatosan, egyenletes tempóval pörögnek. Csapágyaikat a legnagyobb igénybevétel felpörgéskor éri. Emiatt ha egy merevlemezt sűrűn ki-be kapcsolgatunk, jóval hamarabb lesznek mindenféle problémái, mintha megállás nélkül forgott volna.

A gép által kiváltott „alvó" üzemmód, ha túl gyakran következik be (10–30 percenként), nem feltétlenül kívánatos. Ráadásul az ilyen előre beprogramozott leállítással az a fő baj, hogy csak azt lehet beállítani, hogy mennyi inaktivitás után kapcsoljon be, de azt nem tudjuk előre megmondani, hogy mennyi óráig nem fogunk dolgozni. Sokszor csak pár percet tud állni, már indulhat is újra, de előtte fél órát feleslegesen fogyasztott. Ilyenkor a lemezegység is megkapja a maga pofonját a leáll-újraindul ciklussal, de spórolni sem sikerült igazán, mert sokkal több volt az üres futás, mint a pihenő...

Az egyéb alkatelemeknek is jobb, ha folyamatosan üzemi hőfokon járatjuk őket, mint a gyakori ki-be kapcsolgatás, és az ezzel járó terhelésváltozás. A lemezegységeket „altató" energiamegtakarító megoldások azzal, hogy sűrűbb alkarészcserére kényszerítenek, egyáltalán nem hasznosak. A leállítással megtakarítható energia mennyisége gyaníthatóan jóval kevesebb, mint egy új berendezés előállítására és gépbe juttatására fordított összenergia. A mérleg itt valószínűleg negatív.

Ráadásul a stand-by állapot messze nem azonos a kikapcsolttal. A manapság igen divatos ATX megoldás (gyakorlatilag nem lehet mást kapni) soha nem áramtalanítja teljesen a gépet. Igazából néhány wattnyit mindig és folyamatosan felhasznál a hálózatból. Ez nem túl sok, ha egy gépet veszek alapul, de elég sok, ha összeadom a sokezernyi ilyen masina összfogyasztását. Ráadásul az így elhasznált energia semmiféle pluszt nem ad. Egy nagy kiterjedésű hálózaton természetesen kellemessé teheti a rendszergazdák dolgát a tisztán ilyen felépítésű gépekből kialakított rendszer, Wake on LAN kártyákkal, hisz éjszaka, holtidőben, amikor a hálózat terhelése elenyésző, bármikor feléleszthetők a gépek egy kis távmenedzselésre. Elvileg. Gyakorlatilag azért vannak a technológiának korlátai. Vagy nem élednek fel, vagy utána nem alszanak el újra, vagy nem bírja az oprendszer az ilyen tudással rendelkező kártyákat, vagy épp egy közeli vihar ébreszt fel több száz alvó gépet.

Örökre bekapcsolva

A monitorok számára különösen nem hasznos, ha esetleg éveken át nem kapcsoljuk ki őket rendesen. A katódsugárcső, amely a képet számunkra láthatóvá teszi, hajlamos a mágneseződésre. Ennek jól látható következménye, hogy a kép elszíneződik, foltos, esetleg kontrasztszegény lesz. Ezt ismerik a gyártók, és a hiba elkerülésére egy demagnetizáló tekercset szoktak építeni a cső nyakára. Ezt néhány drága monitoron a degauss gomb megnyomásával lehet aktiválni. Tudni kell, hogy a legtöbb színes monitor és tévé esetén ez a tekercs a bekapcsoláskor rövid ideig automatikusan dolgozik. De csak akkor. Ha a berendezést soha nem áramtalanítjuk, ez a tekercs nem jut szóhoz. Azt sem árt szem előtt tartani, hogy egy esetleges tűz után, ha a monitorok nem voltak áramtalanítva, a biztosítók egy része elzárkózik a kártérítéstől. Ez valószínűleg a Color Star robbanások utórezgése...

Kedvenceim a „vételkész" állapotban maradó nyomtatók. Valami megfejthetetlen okból a nyomtatógyártók egyszerűen nem tesznek hálózati kikapcsolót berendezéseikre. Nem tudom belátni ennek értelmét, hacsak nem azt a kb. 1 dollárt tekintem, amit a gyártó kispórolt a dobozból (ennyi lehet egy 220-as kapcsoló ára). A nyomtató szép lassan szívogatja a villanyt a drótból — ha kell, ha nem. Az itthoni nyomtatóm néha hetekig nem kap munkát. Amikor dolgozni akarok vele, így is várnom kell néhány másodpercet, mire felmelegszik a rögzítője. (A lézernyomtatóknál egy berendezés gyakorlatilag rásüti a festéket a papírra, és a rögzítő felfűtését meg kell várni nyomtatás előtt, különben a nyomat elmaszatolódik.) Ezzel az erővel nyugodtan kapcsolgathatnám is, ha lenne mivel. Azt hiszem többet mérgelődnék, ha nem kéne várni a felfűtésre, mert az azt jelentené: folyamatosan fogyaszt, hogy a rögzítőt melegen tartsa, esetleg heteken át fölöslegesen. Az lenne csak az igazi pazarlás, de ez a mostani helyzet sem túl rózsás. Egy munkahelyi nyomtatónál persze nem ennyire rossz a helyzet, bár ott is lehet, hogy minden géphez jut egy-egy ilyen, és a felhasználó esetleg szabadságra is megy, a hétvégeket meg biztos nem tölti a munkahelyén.

Ha biztosak akarunk lenni abban, hogy a gép használaton kívül nem fogyaszt áramot, és nem indul be fölöslegesen, akkor érdemes kihúzni a dugaszból, vagy vagy egy kapcsolós elosztóra csatlakoztatni, és azt éjszakára lekapcsolni.

Sok millió berendezés álldogál az asztalokon, asztalok alatt, és lassan szopogatja a delejt a hálózatból. A sok elhanyagolható fogyasztás együtt már kitesz egy-két erőműre valót. Az élővilág sorsa esetleg az iyen kis nüanszokon múlik. Ha az ilyen berendezésekre rendes kapcsoló kerülne — ha másképp nem, úgy, hogy olyan elosztóból tápláljuk őket, amin van ilyen, és hosszabb idejű munkátlanság előtt egy kis mozdulattal ezt átkapcsolnánk —, valahol talán eggyel kevesebb fának kellene elpusztulnia. Esetleg unokáinkra nem egy füstös, napnemjárta tájat hagynánk örökül...

Sándor Gábor
saga@matavnet.hu

Kár utáni helyreállítás

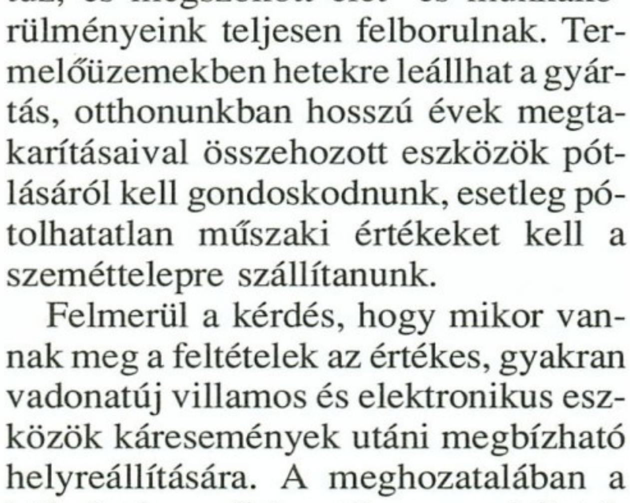
A Relectronic eljárás alkalmazása

Igazán csak akkor érzékeljük, hogy napjainkban a számítástechnika és az elektronika az élet minden területén meghatározó jelentőségűvé vált, amikor valamilyen váratlan esemény következtében nélkülöznünk kell szolgáltatásaikat, az általuk nyújtott előnyöket. Ha károsodás éri az ilyen brendezéseket, használhatatlanná válnak. Vajon végleg? Talán még megmenthetők...

A helyreállítás gazdaságosságát elemezve a kár mértékétől és a berendezés értékétől függően az alább ismertetett Relectronic eljárás ráfordításai az új beszerzés költségének 4–30%-át tehetik ki. Elég egy csőtörés a vezetékes vízhálózatban, esetleg egy kiadós felhőszakadás vagy például egy elhanyagolt villamos berendezés által okozott tűz, és megszokott élet- és munkakörülményeink teljesen felborulnak. Termelőüzemekben hetekre leállhat a gyártás, otthonunkban hosszú évek megtakarításaival összehozott eszközök pótlásáról kell gondoskodnunk, esetleg pótolhatatlan műszaki értékeket kell a szeméttelepre szállítanunk.

Felmerül a kérdés, hogy mikor vannak meg a feltételek az értékes, gyakran vadonatúj villamos és elektronikus eszközök káresemények utáni megbízható helyreállítására. A meghozatalában a költségtényezőkön túl a munkálatok időtartama a meghatározó. A feladat nagyságától függően ez néhány naptól néhány hétig terjedhet.

A fenti kérdésre német műszaki és biztosítási szakemberek már a hetvenes évek végén megadták a feleletet. Környezetbarát vegyi tisztító eljárás iparszerű alkalmazására vállalatot alapítottak, amely gyakorlati eredményeivel igazolta a technológia hatékonyságát. Húsz év elteltével öt világrészre kiterjedő és egymással versengő vállalkozások igyekeznek megfelelni e speciális szakma elé kerülő váratlan kihívásoknak, eleget tenni a szigorú műszaki követelményeknek.



A helyreállítási munka létjogosultságát az adja, hogy az egyes káresemények (tűzkárok, vízelárasztásból és technológiai csővezetékek töréséből eredő károk) során az elektronikus, villamos berendezések jelentős részénél, különösen, ha a kár időpontjában nem álltak feszültség alatt, nem lép fel azonnal a maradandó károsodás. Az esetek egy részében önmagában a víz beszivárgása akadályozza meg a használatot. Többnyire azonban olyan károsító anyagok kerülnek be és rakódnak le a berendezésekben, amelyek tartós behatása a korrózió által idővel biztosan teljes tönkremenetelt okoz. Amennyiben ezeket a lerakódásokat gyorsan, tökéletesen és a berendezés működőképességének káros befolyásolása nélkül el lehet távolítani, a berendezések, eszközök működőképessége megbízható módon helyreállítható.

High tech a németektől

A német Relectronic elnevezésű eljárás az, amely az elektronikai berendezések megmentése területén az alkalmazott anyagok és a technológia rendszeres fejlesztésével a világ élvonalába került. Az elmúlt két évtizedben igen nagy értékű műszaki eszközt és létesítményt mentettek meg a szakemberek ezzel az eljárással.

Az kármentés megbízhatóságát illetően a legjobb válasz az, hogy a helyreállítási referenciák között van tűzkárt szenvedett atomerőmű irányítóberendezése, vagy az üzemi próbák során építési porral elárasztott repülőtéri irányítóközpont is. Magyarországon a több év alatt szerzett tapasztalatok összhangban vannak a fenti számadatokkal.

Nagyobb hazai sikerek:

— Egyetemi mérőlaboratóriumban ablakklíma által okozott tűzkár utáni helyreállítás.

— Gyógyszergyári minősítő laboratóriumban az épület teljes elázását előidéző tetőtéri csőtörés után a számítógéppark teljes mértékű helyreállítása.

— Egy központi bankfiók raktárhelyiségében elhelyezett számítógépek helyreállítása, víz-főnyomóvezeték szerelvényében bekövetkezett repedés miatt keletkező vízkár után.

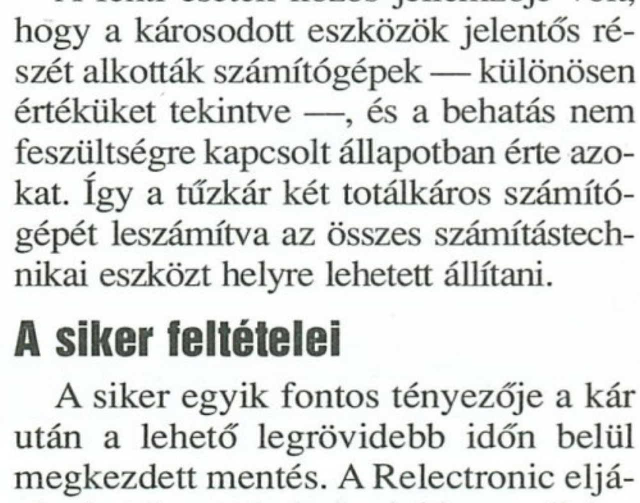
— Budapesti szakközépiskola számítógéptermében a távfűtőrendszer tetőtartályának túlfolyása miatt keletkező vízkár utáni helyreállítás.

A fenti esetek közös jellemzője volt, hogy a károsodott eszközök jelentős részét alkották számítógépek — különösen értéküket tekintve —, és a behatás nem feszültségre kapcsolt állapotban érte azokat. Így a tűzkár két totálkáros számítógépét leszámítva az összes számítástechnikai eszközt helyre lehetett állítani.

A siker feltételei

A siker egyik fontos tényezője a kár után a lehető legrövidebb időn belül megkezdett mentés. A Relectronic eljárás hatékonyságát legjobban néhány adattal lehet jellemezni:

— Az első három esetben egy héten belül elkezdődött ez a tevékenység, és annak üteme is jó volt. Az iskolai káresetnél, ahol kezdetben házilagos szárítgatással kísérleteztek, a helyreállítás elhúzódott, és csak alkatrészcserékkel lehetett a kár előtti állapotot elérni.

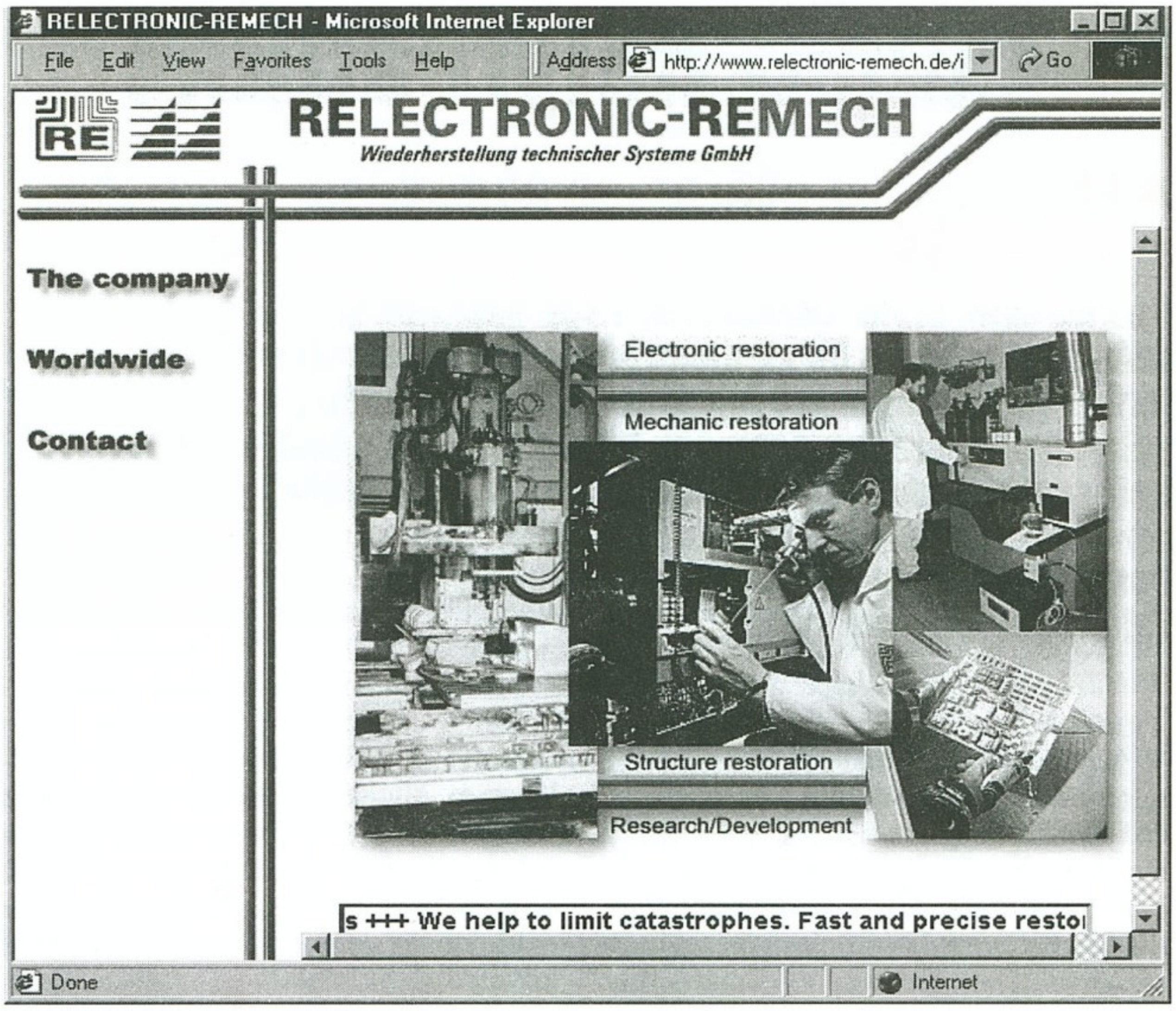


— Az egyetemi kár során közel kétszáz elektronikai eszköz sérült meg, ebből 14 volt számítógép-konfiguráció, a többi számos értékes műszer, amelyek közül a legdrágábbnak az értéke meghaladta a 4 millió forintot. Ugyanakkor a restauráció összes költsége alig lépte túl az 1 milliót.

— A gyógyszergyári kár után 15 db komplett számítógép-konfigurációt kellett kezelésbe venni, további 14 nyomtatóegységgel és 4 monitorral együtt. A költség másfél millió Ft körül volt.

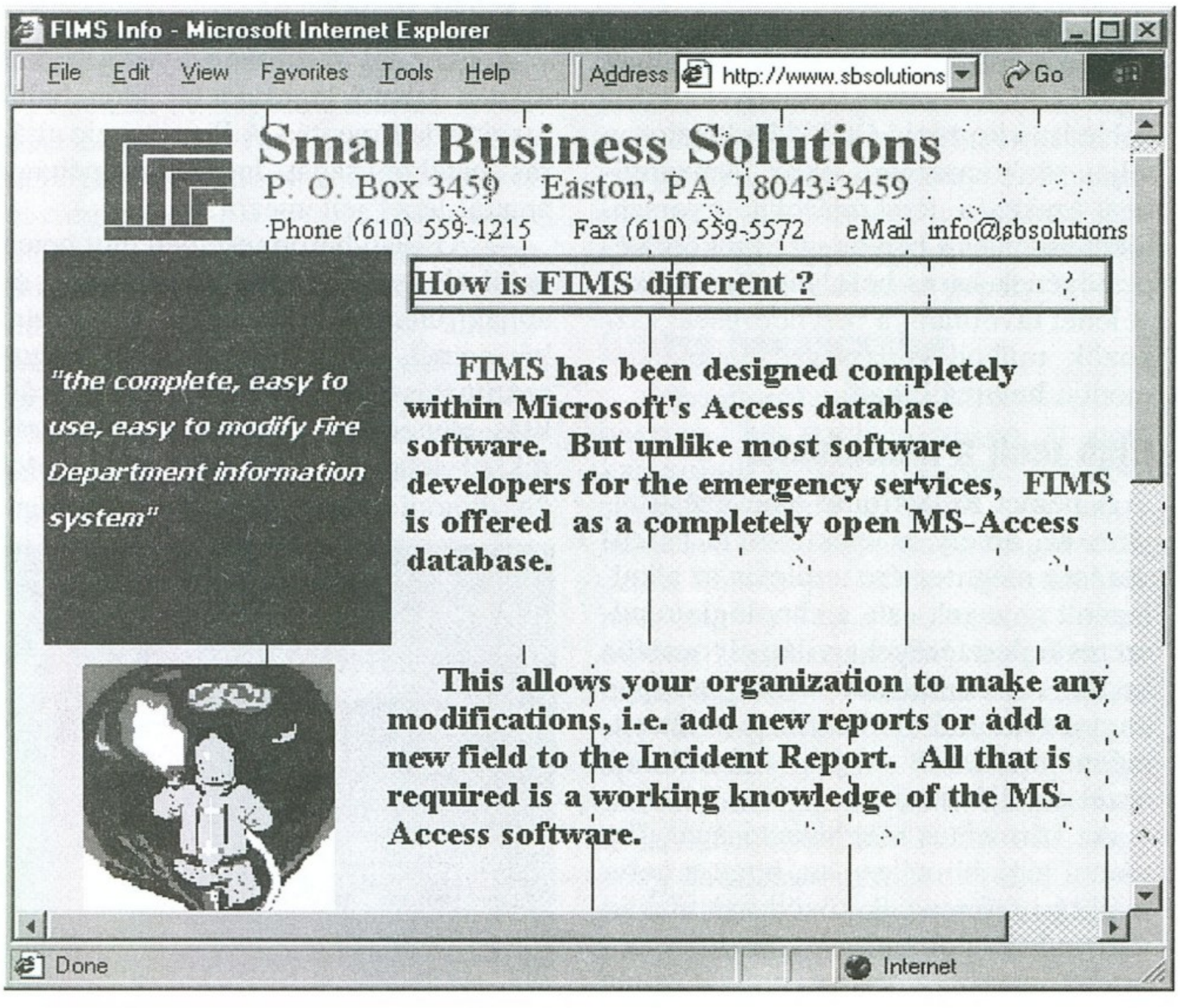
— A banki számítógépek közül 31 alapgépet, 22 monitort és 9 lézernyomtatót ért vízkár. A helyreállítási költség mintegy 2 MFt.

— Az iskolai káreset különlegessége az volt, hogy az előzőekhez képest kevesebb számú gép szenvedett vízkárt, de ezek közel 4 M Ft értékű teljesen új, Siemens Scenic Pro gépek voltak, éppen installálás alatt. A késve kapott megbízás után első menetben csak négy konfigurációt lehetett rövid időn belül ismét üzembe állítani, további négy gépnél kártyacserékkel meg lehetett oldani a helyreállítást. A felmerülő költségek a javításokkal együtt a szokásosnál kissé magasabbak voltak, de a gyári garanciát minden gépre vissza lehetett szerezni.



A tisztítás menete

A helyreállítás technológiai folyamata jellemzően több lépcsőben alkalmazott folyékony vegyszeres tisztításból, öblítésből (vezetékes és ioncserélt vizes öblítésből) áll, majd a szárítási folyamat következik sűrített levegővel, azután hőkamrában 50 C° hőmérsékleten, végül a megfelelő villamos szilárdság elérése vákuummal. A tisztításra gondos szétszerelés után, részegységenként kerül sor, az összeszerelés után pedig működési próba és tesztelés zárja a folyamatot. Az alkalmazott anyagok szinte kivétel nélkül környezetkímélő tulajdonságúak, utókezelés nélkül lehet azokat a szennyvízcsatornába engedni.



A sikeres helyreállítási példák nyomán egyre többen vélekednek úgy, hogy számítógépek esetében is mentsük, ami menthető.

A Relectronic nedves tisztítóeljárás alkalmazása során felmerült az a gondolat, hogy elektronikai berendezéseknél nem kizárólag káreseményekkel összefüggően, hanem a tervszerű karbantartások keretében is ki lehet használni a módszer előnyeit.

A gyakorlatban a monitorok teljes nedves tisztításával a nagyfeszültségű áramköröknél fellépő átívelések hatását lehetett kiküszöbölni, továbbá a nyomtatók tisztításával a nyomtatási képet javítani. Mind a helyreállítás, mind a karbantartás révén megnő az eszközök élettartama.

Egy erkölcsileg elavult, de még működőképes számítógép a megfelelő helyen értéktermelő is lehet; a totálkáros ultramodern számítógép csak az egyre növekvő elektronikai hulladékok halmazát növelheti. A fentieket még kiegészíthetjük azzal a Németországban már általános felfogással, hogy minden egység villamos energia, amelyet megtakarítunk, kíméli a környezetet, mivel nem kell azt környezetszennyező módon előállítani.

Cseh László
relectronic@mail.matav.hu

Láttatott összefüggések

Tudományos igényű megjelenítés

Bármily meglepő, ma is vannak olyanok (még a fiatalok között is!), akik a számítógépet csevegés vagy MP3 fájlok hallgatása helyett főleg számolásra használják. Igaz, mára egy-egy számítógépes modell kiértékelése és az eredmények bemutatása csaknem olyan látványos, mint egy dús grafikájú játékprogram.

A technológiai fejlődés és a játékos kutatói véna metszéspontjában kialakuló új alkalmazási terület a tudományos igényű megjelenítés (scientific visualisation), amely néhány éve szinte csak a drága Silicon Graphics munkaállomásokon volt megvalósítható, mára azonban a 3D videokártyák fejlődésének és elterjedésének köszönhetően normál PC-ken is megjelent, és a mindennapos gyakorlat részéve vált.

Ebben az írásban igyekszem rávilágítani a technológiai fejlődésnek a numerikus modellezés szempontjából fontos jellemzőire, majd röviden ismertetek elsősorban a környezetvédelmi problémák vizsgálatában jól bevált grafikus megjelenítőket.

A környezetvédelmi témájú modellezések kisebb költségvetésből valósíthatók meg, mint például a szénhidrogén-kutatás vagy az autógyártás hasonló vizsgálódásai. Az eszközök, köztük a grafikus megjelenítők egy része az interneten is megtalálható, szabadon letölthető szoftver (http:// www.opengl .org/Products/Applications/LinuxApps .html, Az ezek közötti eligazodáshoz is ad némi támpontot ez az írás.

Sebesség és memória

A processzorsebesség növekedése lehetővé tette, hogy a kezdetek egyszerűbb matematikai modelljeit, melyekben olykor egyváltozós közönséges differenciálegyenlettel próbálták a jelenségeket leírni, mára a többváltozós, nemlineáris, parciális differenciálegyenleteken alapuló megközelítés váltsa fel.

A processzorok sebességénél is gyorsabban nőtt a memóriakapacitás, és ez korábban elképzelhetetlen méretű adathalmazokon történő műveleteket tett lehetővé. Ha belegondolunk, ez a fejlődési út nem volt szükségszerű. Amennyiben a processzorok sebessége nem nyolcévenként tízszereződik meg, hanem mondjuk félévente vagy még gyakrabban, továbbá a felhasználható memória még ma is csak néhányszor tíz kilobájt lenne, mint a 60-as években, a numerikus modellekben minden bizonnyal olyan algoritmusok terjedtek volna el, amelyek a nagy mátrixokon végzett műveleteknél az egyes elemek megkeresése helyett azokat újra meg újra kiszámolták volna.

A háttértárak növekedése leginkább talán az időben változó és a sztochasztikus folyamatok megértését segítette elő. Ezekben egy-egy megoldást több időlépcsőben (realizációban) is meg kell őrizni a további feldolgozás számára. Hasonló okokból a nagy háttértárak jótékony hatással voltak olyan speciális megoldások elterjedése szempontjából, mint például a genetikus algoritmusok, amelyek a megoldáshoz vezető úton a továbblépéshez részeredmények egész sorát használják fel, és ezeket a részeredményeket a kiértékelésig tárolni is kell.

A grafikus alrendszerek fejlődése a különféle (mért, számolt) adatok megjelenítését is forradalmasította. A numerikus modellek közös vonása, hogy a modellezett térrészen belül egyszerre több, olykor néhány százezer vagy millió pontban szolgáltatják az eredménymennyiségeket. Nyilvánvaló, hogy enynyi információ kiértékelése önmagában véve is elég nagy kihívás, és az úttörő korszakban alkalmazott módszerek — például a számolt eredmények kinyomtatása vagy a számoszlopok böngészése a képernyőn — ekkora adattömeg esetén nem kecsegtetnek megfelelő eredménnyel.

A kép többet mond

A kiértékelés egyik bevált útja az adatok (skalár- vagy vektorterek) grafikus megjelenítése. Skalárokhoz rendszerint a szivárvány színeit rendelik hozzá, míg a vektorokat (nagyságot és irányt jelölő) nyilakkal szokták megjeleníteni. A színeket gyakorta úgy rendelik hozzá a megjelenítendő adatokhoz, hogy a meleg színek (vörös, narancssárga, sárga) magasabb, míg a hideg színek (zöld, kék, fekete) az alacsonyabb értékeket jelölik. Az ily módon kialakuló mintázatok a numerikus modelleket valójában digitális munkadarabokként láttatják, amelyeket azután — a valóságban fizikailag létező munkadarabokhoz hasonlóan — lehet a számítógép képernyőjén manipulálni (forgatni, felnagyítani, összehasonlítani stb.). Sőt, számos megjelenítő arra is lehetőséget nyújt, hogy a digitális munkadarabot felszeleteljük, vagy a kiszámolt eredménymennyiségeket egy- vagy kétdimenziós, esetleg görbült metszetek mentén vizsgáljuk, azonos értékeket összekötő ún. izofelületeket ge-



neráljunk belőlük, időben változó jelenségek esetén animációt készítsünk, vagy azonos geometriájú testeken számolt különböző eredmények különbségét képezve a legnagyobb eltérések helyét megkeressük stb.

A számítógépes modellezés beavatottjai egy grafikus megjelenítő szoftverrel a numerikus modell teljesítményéről olykor egy szemvillanás alatt képesek megítélni, hogy az eredmények rosszak, azaz numerikus hibákkal terheltek, jelleghelytelenek, vagy egy megengedett intervallumon kívül helyezkednek el. (Azt eldönteni, hogy jók-e, már sokkal nehezebb.) A modellezés hatékonyságát és pontosságát ezért nemcsak jelentősen javíthatja egy jó grafikus megjelenítő alkalmazása, hanem annak hiányában bizonyos feladatok egyszerűen megoldhatatlanok.

Nélkülözhetetlen videokártyák

A grafikus megjelenítők által nyújtott szolgáltatásoknak azonban ára van. Könnyen belátható, hogy egy több százezer számítási cellából és csomópontból álló modell valósi dejű manipulálása (azaz olyan használata, amelynél például az egér tologatását követve fordul a modell) meglehetősen számításigényes. Olyannyira, hogy dedikált hardver, ún. 3D-gyorsítást megvalósító grafikus processzorral ellátott videokártya kell hozzá, mert a számítógép általános célokat szolgáló központi processzora ehhez túl lassú.

Az utóbbi hónapokban áttörést lehetett érzékelni a 3D videokártyák terén: mind több gyártó kínálja termékeit nemcsak Windows, hanem a legtöbb tudományos kutatáshoz jobban alkalmas Linux operációs rendszerhez készült driverrel is (http://www.opengl.org/Products/Accelerators.html), vagy pedig autonóm szoftverházak készítenek a gyártótól kapott specifikáció alapján Linux drivereket (http:/www.metrolink.com/, http://www.xig.com/). Az XFree86 projekt keretében (http://www.xfree86.org/) fejlesztett X szervernek is része lett a 3D-gyorsítást támogató Direct Rendering Infrastructure (DRI).

Az alábbi válogatásban az általunk kipróbált és leginkább használhatónak tartott megjelenítőkből mutatunk be néhányat. A megjelenítők fejlesztői levelezési listákat tartanak fenn a felhasználók épülésére, sok kereskedelmi szoftver technikai segélyszolgálatánál hatékonyabban működtetve azokat. A szoftvereket kísérő dokumentáció olykor több száz oldalra rúg, és HTML-ben vagy más kereshető elektronikus formátumban is hozzáférhető.

GMV

A General Mesh Viewer (http://www-xdiv.lanl.gov/XCM/gmv/GMVHome.html) a US Dept. of Energy Los Alamos-i laboratóriumában fejlesztett, bármilyen véges differencia vagy végeselem-hálón számolt eredmény megjelenítésére alkalmas szoftver. A bemenő adatok formátuma egyedi, de jól dokumentált, így különösebb nehézség nélkül lehet a megoldókhoz csatlakoztatni, vagy fájlformátum-konvertálót írni hozzá. Egyedülálló tulajdonsága, hogy lassabb gépeken is jól használható, mert beállítható rajta, hogy a valós idejű manipuláláskor a modell számítási celláinak legfeljebb hány százalékát jelenítse meg, csak a végleges pozíció elérésekor mutatva meg az összeset.

A GMV az eredmények vizsgálatán kívül végeselem-hálók tervezésekor is bevált, mivel a cellák és a csomópontok közötti kapcsolatokból felépülő adatbázis egy része lekérdezhető. A előre definiált cellatípusokon kívül a felhasználó tetszőleges csomópontkiosztású számítási cellákat is alkalmazhat, például lineáris hasábot, kvadratikus tetraédert, (bi)kvadratikus hexaédert stb. Vegyes hálók megjelenítésével a GMV inhomogén közeg vizsgálatára különösen alkalmas.

A GMV forráskódja nem hozzáférhető, de a többféle platformra is lefordított futtatható bináris állományok ingyenesen letölthetők. A GMV elsődlegesen a Unix különféle változataira készült, egy X szerver közbeiktatásával azonban állítólag Windows alatt is fut.

Vis5d

A Vis5d (http://www.ssec.wisc.edu/billh/vis5d.html) az atmoszféra kutatásához fejlesztett megjelenítő, így az e területen eluralkodott divatot követve (ún. IJK-rendezett) végesdifferencia-hálókon számolt eredményeket tud megjeleníteni. Nevét onnan kapta, hogy a megjelenített információt minden számítási pontban öt érték határozza meg: az \$x\$, \$y\$ és \$z\$ térdimenziók, az időlépcső és a számolt eredménymennyiség (nyomás, koncentráció, szélsebesség stb.).

A Vis5d nagyon kiforrott, széleskörűen használt szoftver, amelynek kifejlesztését részben szintén a US DoE finanszírozta.

Geomview

Bár a Minnesotai Egyetem Geometria Intézete pár éve bezárt, ami maradt utánuk a weben, az kincset ér (http://www.geom.umn.edu/). A Geomview-t matematikusok írták különféle geometriai — és nem feltétlenül euklideszi geometriához kötött — objektumok megjelenítésére. Bár a nagy térhálók is ilyenek, a Geomview mégis inkább kisebb részproblémák megértéséhez használható jól.

A Geomview a méltán népszerű Mathematica és Maple szoftverek megjelenítőjeként is alkalmazható. Különlegessége, hogy a unix pipe-ba írt (tehát a számítások során folyamatosan és előre nem láthatóan változó objektumokat reprezentáló) adatok olvasására és megjelenítésére is alkalmas, ami időben változó jelenségek (például egy mozgó koncentrációfront) vizsgálatakor nagyon jó szolgálatot tesz.

A Geomview forráskódja hozzáférhető, bár lefordításához elég nagy lelkierő szükséges.

Data Explorer

Amióta az IBM szabaddá tette a Data Explorer (http://www.opendx.org/) forráskódját, kissé a grafikus megjelenítők világa is átrendeződött. A Data Explorer igazi nagyágyú, amellyel egyrészt nem lövünk verébre, másrészt amelynek megtanulása is heteket vehet igénybe. De ha valaki ért hozzá, a numerikus modellezéstől a területi információs rendszereken keresztül az animációig szinte bármilyen adathalmaz grafikus vizsgálata lehetővé válik vele.

A Data Explorer szolgáltatásait ebben a terjedelemben meg sem kíséreljük felsorolni, talán annyit csak, hogy mind végeselem-, mind végesdifferencia-hálók eredményei megjeleníthetők vele a legkülönfélébb és a felhasználó által is definiálható szempontok szerint. A Data Explorer használata egyúttal annak programozását is jelenti egy — a RAD (Rapid Application Development) területén is ismert — „elektronikus palatáblán", valamint saját programnyelvén. A Data Explorer ír és olvas Open Inventor és ahhoz közeli formátumban tárolt adatokat, azaz VRML-kompatibilis (Virtual Reality Modelling Language) böngészőkkel a neten keresztül is megjeleníthető a feldolgozott információ.

Bár a Data Explorer komplexitása kétségkívül egyfajta gátja lehet a vele való megismerkedésnek, ha valaki síkbeli vagy térbeli méréseket és számításokat akar végezni, és a köztük lévő összefüggéseket meglátni vagy bemutatni, akkor a Data Explorer feltétlenül ajánlható erre a feladatra.

Mészáros Ferenc
ferenc@relief.hu

Numerikus modellezés

Áramlási geometria a gyakorlatban

A numerikus modellek mindennapjaink részévé váltak. A laikus is tudja, hogy az időjárás, a vízállás vagy a tengerparti országokban az ár-apály előrejelzése számítógéppel történik. De a bevált módszerek bevonultak a professzionális felhasználásba is. A modellek által szolgáltatott időjárási előrejelzést nemcsak a tévéhíradóban mutatják, hanem a repülésirányításban is támaszkodnak rá. Ingatlanterületek kármentesítési pereiben a bizonyítási eljárásnak ma már része a modelleken alapuló szakértői vélemény, államigazgatási eljárásokban pedig joghelyek írják elő és szabályozzák a numerikus modellek alkalmazását.

A numerikus modellek egyes területeken teljesen kiszorították a fizikai modelleket. A felszín alatti vizek áramlásának, a bennük lévő szennyezőanyagok terjedésének vizsgálatához ma már csak a legritkább esetekben nyúlnak laboratóriumi kísérletekhez. A modellek fejlődése viszont mindig is nagyban függött a gépek fejlődésétől, a mai algoritmusok szerkezete a tegnapi anyagtechnológiák egyenes következménye.

A matematikai összefüggéseken alapuló numerikus modellek négy pilléren állnak, az eredmények e négyféle bemenő információ függvényében keletkeznek. Igen gyakran a modellezés nem is az eredménymennyiségek (például valamilyen nyomás-, hőmérséklet- vagy sebességeloszlás) meghatározására irányul, hanem arra, hogy a mérések során megismert eredményeket milyen bemenő adatokból lehet előállítani. A bemenő adatokon kívül az eredményekben megjelennek még a numerikus hibák, amelyek valamennyi véges pontosságú aritmetikával dolgozó számítástechnikai berendezésre jellemzőek, de hatásuk általában megfelelő korlátok között tartható (Multiple Precision Fortran Library, http://www.netlib.org/).

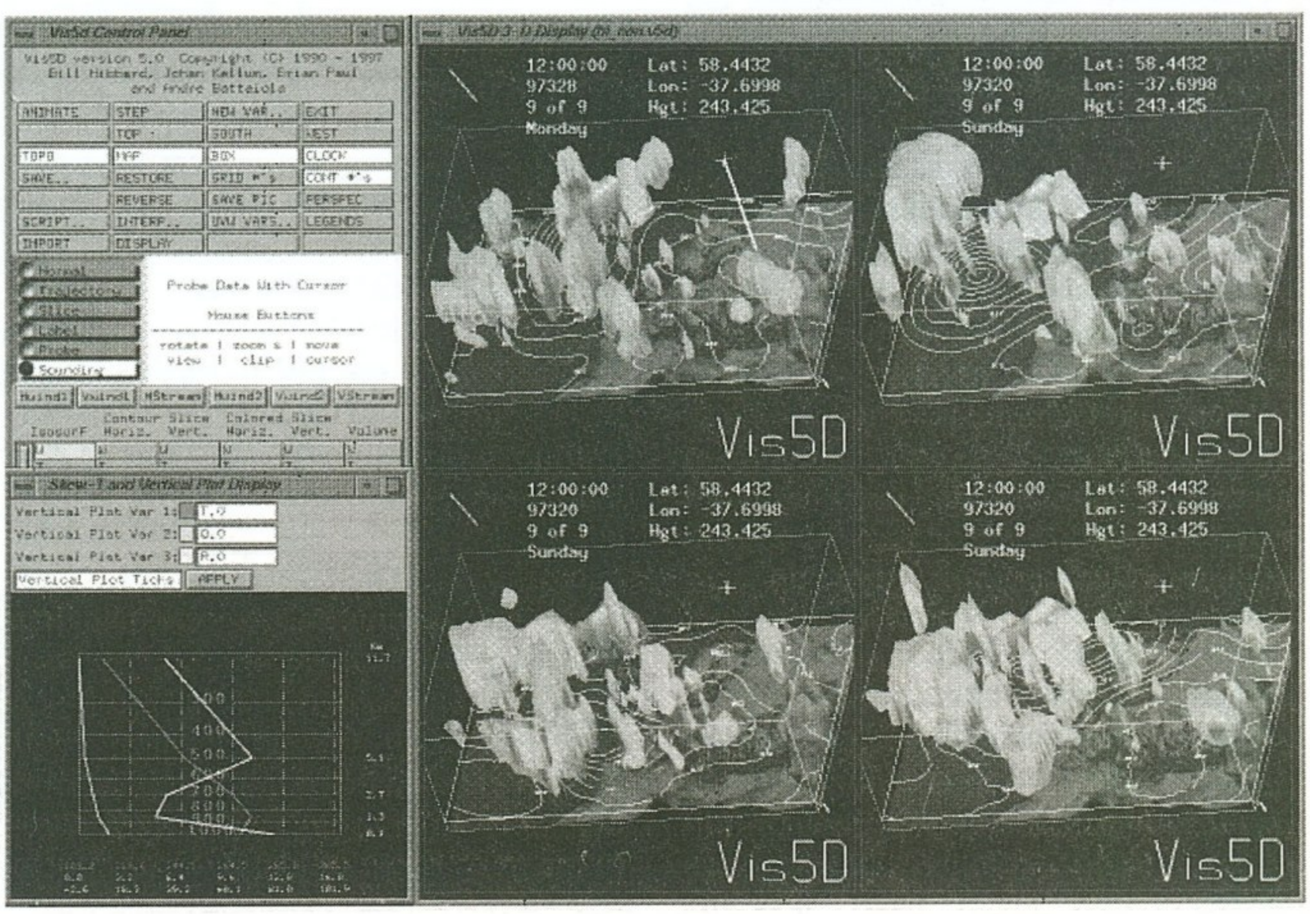
A négy alappillér

— A vizsgált jelenségre jellemző összefüggések (egyenletek) határozzák meg a probléma jellegét, így egy numerikus modellnek mondhatni a lelkét jelenti a beleépített egyenlet. Megjegyezzük, hogy míg egyes jelenségek modellezéséhez kiforrott egyenletekkel foghatunk hozzá (például hőterjedés, kis sebességű folyadékáramlások vagy radioaktív bomlás), addig másokat még nem sikerült matematikailag jól leírni. Ilyenkor több konkurens összefüggés közül is választhat a modellező, gondoljunk csak számos ökológiai problémára: turbulens jelenségekre vagy szennyezőanyagok terjedésére.

Ilyen esetekben magának az összefüggésnek a kitalálása is lehet a kutatás tárgya. Az ez irányú elménckedés kedvelt munkaeszköze a Matlab (http://www.mathworks.com/) és annak többféle klónja (Octave, SciLab).

A modellezett térrész geometriája határozza meg, hogy a numerikus modell a környezet mely tartományára szolgáltat eredményeket. Az alkalmazott geometria kialakítása több dologtól is függhet. A modell külső peremeire előírt peremfeltételekben rejlő bizonytalanság hatását a modell belsejében vizsgált objektumra például úgy csökkenthetjük, hogy a külső peremeket kellő távolságra helyezzük tőle, azaz a modellezett térrészt megfelelően nagyra választjuk. A modellezés irányulhat magának a modellezett geometriának a kialakítására is, például egy repülőgépszárny profiljának vagy egy folyókanyar alakjának kimunkálása esetén.

— A modellezett geometria alapkérdése még a modellezett térrésznek a numerikus módszerek számára történő diszkretizálása, azaz felbontása apró számítási cellákra, és azok csúcsaiban elhelyezkedő csomópontokra. Az így keletkező térhálók generálása külön tudomány, és egyben igen aktív kutatási terület, amelynek fő célja a gazdaságos és pontos — de legalábbis bizonyos típusú numerikus hibáktól mentes — modellszámítások elősegítése (Meshing Research Corner, http://www.ce.cmu.edu/NetworkZ/sowen/www/mesh.html). Időben változó jelenségek vizsgálata esetén a megfelelő időlépcsők kialakítása éppoly fontos, mint a térkoordináták mentén haladó diszkretizálás.



— A modellezett térrészben szereplő anyagoknak a modellezés szempontjából lényeges jellemzői vannak (például hővezetési tényező, elektromos ellenállás, rugalmassági modulus stb.). Az ilyen típusú információ a modellben általában valamilyen modellparaméterként jelenik meg. Igen gyakran a modellezés célja éppen az, hogy ezeknek a paramétereknek az értékét meghatározzuk, ha már előzetes mérésekből tudjuk, hogy a modellnek milyen eredménymennyiségeket kell produkálnia (a fenti paraméterek után például hőmérsékleteloszlást, áramerősséget, alakváltozást). A bemenő adatok ilyetén meghatározását inverz modellezésnek nevezzük, és a megfelelő matematikai alapok, valamint a megnövekedett számítási kapacitás következtében ma már néhány kereskedelmi modellező szoftver is nyújt efféle szolgáltatásokat (http://www.ozemail.com.au/~wcomp/).

— Végül: a modellezett jelenségeket a külvilághoz kötő viszonyok, ún. kezdeti és peremfeltételek megadásával lehet a modellezett térrész anyag- és energiaháztartását szabályozni, beállítani. Sok egyenlet igen érzékeny peremfeltételeire, ezért azok helyes megadása az eredmények szempontjából legalább olyan jelentőséggel bír, mint a többi bemenő adat. A fejlettebb kereskedelmi szoftverek egy része a modell megoldása előtt ellenőrizni tudja a peremfeltételeket, és hiányzó vagy hibásan definiált bemenő adatok esetén nem fog bele a hosszas és semmi használható erdeménnyel nem kecsegtető számításokba, hanem figyelmezteti a felhasználót.

Közepesen számításigényes

Noha egy processzor sosem lehet elég gyors, a környezetvédelemben alkalmazott legtöbb numerikus modell inkább a közepesen számításigényes feladatok közé tartozik. Ha meggondoljuk, hogy a modellezés célja olykor egy záros határidőn belül meghozandó döntés előkészítése, valamint hogy szinte mindig több modellváltozat vizsgálata szükséges, belátható, hogy egy-egy futtatás nem tarthat hetekig. Minél gyorsabb gép kellene, de mivel a környezetvédelmi kutatások — nem beszélve az élő környezet vizsgálatát célzó ökológiai kutatásokról — tipikusan elég szerény költségvetésből valósulnak meg, az alkalmazott eszközök is inkább olcsó tömegtermékek, legfeljebb mód van több gép fürtbe kapcsolt (cluster) párhuzamos alkalmazására.

A gyors processzorok és a sok memória mellett kicsit talán speciális igényként említhető a modellek építéséhez és kiértékeléséhez használt grafikus alrendszer (haromdimenziós problémák modellezésekor ez legtöbbször 3D-s videokártyát szokott jelenteni).

A legtöbb numerikus modell ritkán működik első nekifutásra. Több oka is lehet annak, hogy nem felelnek meg azonnal a velük szemben támasztott igényeknek. A természeti jelenségek matematikai modelljei szükségképpen egyszerűbbek, mint maguk a jelenségek. Egy felmelegedési probléma általában kevésbé összetett, mint egy hígulás vagy elkeveredés, míg a turbulens vagy a többfázisú rendszerek vizsgálata általában kemény diónak számít.

Az egyenletekben szereplő paraméterekre az eredmények eltérő mértékben lehetnek érzékenyek, a különböző egyenletek is másként viselkednek a megoldásuk során, mondhatni mindegyiknek saját arculata van. Amint az anyag formálódik az iparos vagy a kepzőművész keze alatt, a modellező is digitális mesteremberként dolgozik adatokkal, egyenletekkel, algoritmusokkal, a számításokhoz használt hardverrel és szoftverrel. Egy sikeres modell megalkotása így nagyban függ a modellező tapasztalatától és intuíciójától. A tapasztalatok szerint az azonos jelenségre kifejlesztett konkurens modellek között nagyobb különbség van, nint az azonos matematikai problémát megoldó algoritmusok között.

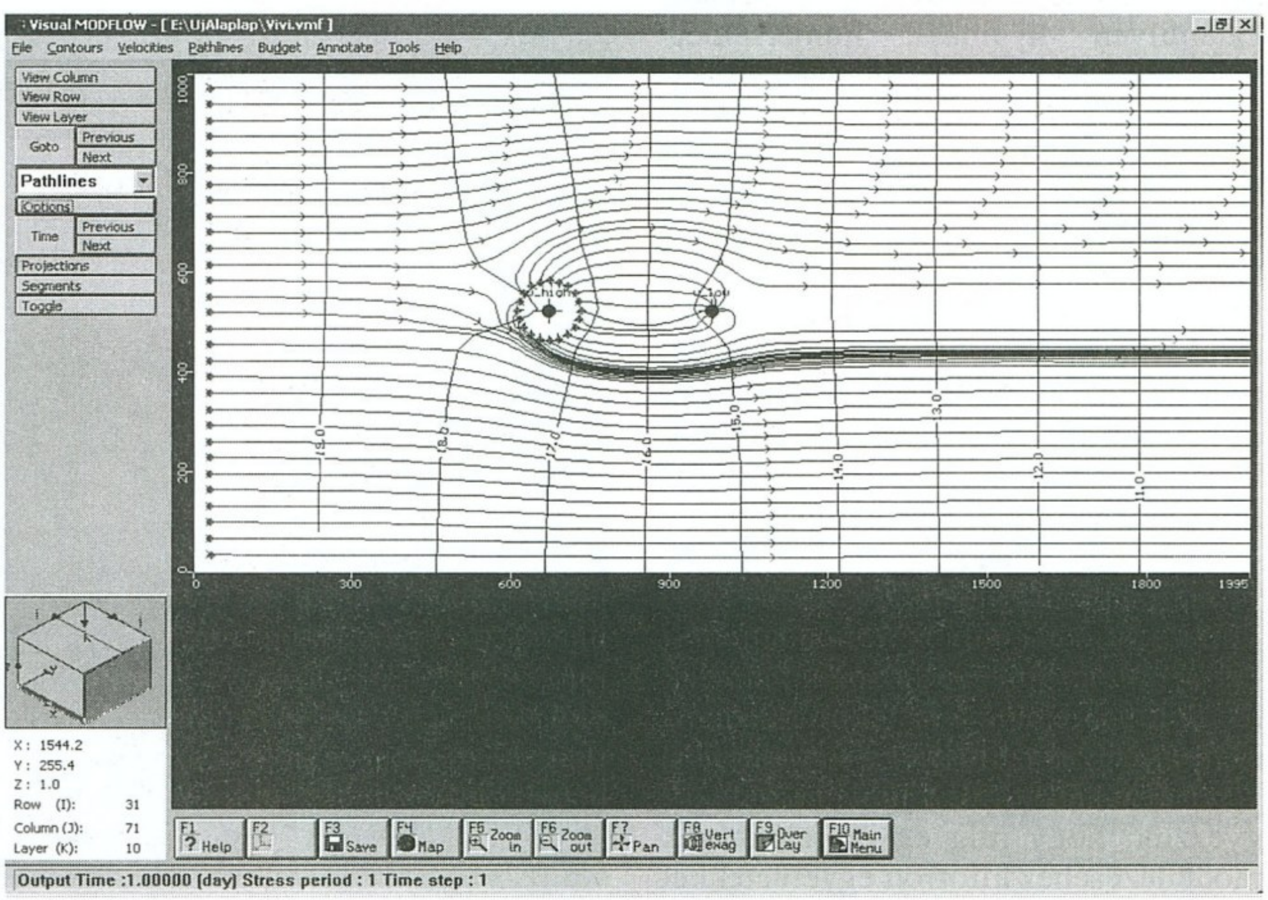
Digitális „láncfűrészek"

Mára a numerikus modelleket előállító segédeszközök és ipari alkalmazások százait találhatjuk meg az alapkutatás és az alkalmazott kutatás sok területén: az alkotás részben technológiává vált. A minőséget és a funkciók, szolgáltatások számát illetően a spektrum meglehetősen széles: a felhasználó az egysíkúbb feladatok megoldására fejlesztett ingyenes vagy legalábbis olcsóbb célszoftverektől kezdve a komplexebb, esetenként kapcsolt problémák felmorzsolására is alkalmas, borsos árú vagy licencdíjú heavy-duty programcsomagokig számos eszköz közül választhat. A szorosan értelmezett modellezés mint konzultáns tevékenység mellett a modellezést támogató szoftverek előállítása, oktatása, forgalmazása is önálló területté vált.

Akadnak szoftverek, amelyek előtt a jelek szerint nincs akadály. A modelléptéshez szükséges információ egy részét közvetlenül a terepen vagy a laboratóriumban használt mérőműszerekből olvassák ki, amelyeket némi feldolgozás után a modell bemenő adataivá alakítanak. Néhány egérkattintás fejében térhálót feszítenek a modellezendő területre, további egérkattintásokra pedig a számítási cellákat kinevezik földdé, vízzé, tűzzé, vagy amivé éppen kell, mindegyiket a megfelelő tulajdonságokkal. Amikor számolnak, gyorsan számolnak, az eredményeket pedig három dimenzióban mutatják meg, készen arra, hogy azokat a weben is publikálják.

A Visual Modflow

Iskolapéldája a fenti jelenségnek a felszín alatti vízek hidrológiájának kutatására az Egyesült Államokban kifejlesztett Modflow programcsomag (http://water.usgs.gov/software/modflow-96



.html). A Modflow a porózus közegben áramló talaj- és rétegvizek áramlási viszonyainak modellezésére íródott, és egyszerűsége, valamint a forráskód ingyenes hozzáférhetősége és jól dokumentáltsága folytán hamar terjedni kezdett.

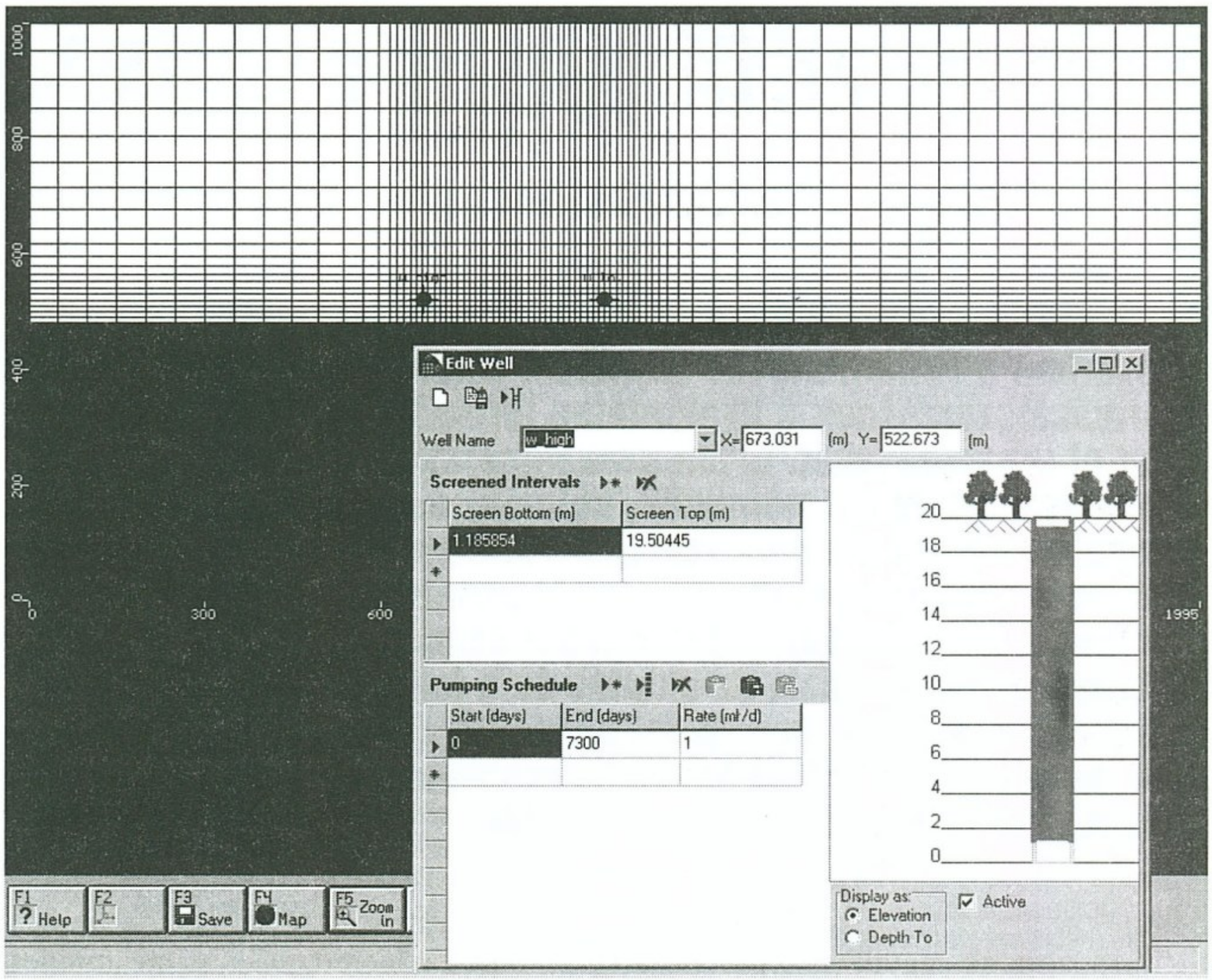
Az eredeti szoftver a 80-as évek közepén jelent meg, és kezdetben semmiféle felhasználói felület nem létezett hozzá. A program a felhasználó által előre elkészített adatfájlokat olvasta be, és az eredményeket is hasonló formában szolgáltatta. Később — elsősorban a személyi számítógépek megjelenésének köszönhetően — a modellezés hatékonyságát ugrásszerűen növelték az interaktív elő- és utófeldolgozók, amelyekkel a felhasználó a bemenő adatokat kényelmesen, többszörösen ellenőrizve, grafikus formában tudja definiálni, és az eredményekhez is hasonlóképpen fér hozzá.

Érdekes, hogy mindezen fejlesztések a Modflow tulajdonképpeni magját — néhány modul későbbi hozzáadását leszámítva — jószerivel érintetlenül hagyták: olyan ez, mintha a Trabant karosszériáját és utasterét folyamatosan fejlesztenék, de az autókat a mai napig a régi kétütemű motorral szerelnék fel. Ez nyilvánvalóan azt jelenti, hogy a felhasználók többre értékelik a kiegészítő segédprogramok nyújtotta kényelmet és minőséget, amelyekkel a modellépítés hetekről órákra rövidülhet, mint azt, hogy egy modernebb megoldóval a kész modell esetleg néhanyszor tíz százalékkal gyorsabban fut le.

A Modflow elterjedtsége azt is maga után vonta, hogy a rengeteg felhasználói visszajelzés alapján mára gyakorlatilag minden hibát kiszűrtek belőle. Ami maradt, az inkább a program teljesítményének dokumentált behatároltsága. A program kivételesen jó minősége lehetővé tette, hogy a Modflow az igazságügyi szakértők eszközévé váljon, aminek egyik következménye, hogy a szoftver fejlesztése a túl radikális újítások árnyoldalaitól való félelem következtében meg is merevedett.

A Modflow társaival együtt Magyarországon is szép karriert futott be. A viszonylag kevés publicitást élvező, a geológiailag sérülékeny vagy érzékeny környezetben lévő vízbázisok biztonságba helyezésére irányuló nemzeti projektben több száz (egyedi helyszínekre fejlesztett) numerikus modellt használnak.

A Modflow-t használó egyik elterjedt modellező környezet a Visual Modflow (http://www.flowpath.com/), amellyel a numerikus modellezés lépéseit a gyakorlatban is bemutatjuk. Vizsgáljuk az inhomogén közegben zajló párhuzamos áramlásba helyezett dipólus (egy forrás, egy nyelő) körüli áramlás képének alakulását. Hasonló helyzet a valóságban is kialakul az ivóvíztermelés gyakorlatában.



Problémamegoldások

Az említett négy alappillért sorra véve, közülük az első a jelenséget leíró egyenlet. Mivel a szivárgáshidraulika alapegyenlete mintegy százötven éve ismert, és jól működik, a Visual Modflow sem ad lehetőséget arra, hogy változtassunk rajta.

Más a helyzet a szennyezőanyag-terjedést leíró egyenletekkel, amelyek a mai napig fejlődnek, így a Visual Modflow is három vagy négy többé-kevésbé elfogadott változatot kínál belőlük. A modellező saját szakmai tapasztalatai és a modellezendő jelenség sajátosságai alapján választ közülük, esetleg — például a szigorú minőségbiztosítási szabályokat követve — mindhárom egyenlettel megoldja a problémát, és az eltérésekből további következtetéseket von le.

Az egyszerűség kedvéért legyen a modellezett térrész egy téglalap, amelynek bal oldalától jobb oldala felé haladó párhuzamos áramlás megy végbe. Ezt a helyzetet például úgy idézhetjük elő a modellben, hogy a téglalap bal élére egységesen magasabb nyomású peremfeltételt írunk elő, mint a jobb élére, és ettől a víz majd balról jobbra (a magasabb nyomású helyről az alacsonyabb nyomású helyre) fog áramlani.

Ebben a problémában a számunkra érdekes anyagjellemző a közeg szivárgási tényezője lesz. A téglalap felső felének szivárgási tényezője legyen az egyötöde az alsó felének. A két térfél lehatárolását az egérrel kitűzött sokszögekkel végezhetjük el. A különböző értékű paraméterekkel jellemzett területeket a szoftver eltérő színekkel jeleníti meg.

A forrás (vízbetáplálás) és a nyelő (vízkivétel) helyét a Visual Modflow-ban interaktív módon is meghatározhatjuk, és például több tucat kút esetén fájlból is beolvashatjuk. A bemenő adatok definiálása után a Visual Modflow numerikusan megoldja az egyenletet, és kiszámolja az áramképet. A várakozásnak megfelelően a közeg inhomogenitása miatt az áramkép aszimmetrikus.

A Visual Modflow, bár komplexitását és az árát tekintve is valahol a középmezőnyben helyezkedik el, számos szolgáltatást kínál a modellezés kényelmének és hatékonyságának a növeléséhez. A jövőben előrelépés várható a különféle adatbázisokhoz való jobb csatlakozás, a párhuzamos feldolgozás elterjedése és a bemenő adatok még alaposabb ellenőrzése terén. Az inverz modellezés általánosabbá válásához azonban a maiaknál még mindig kétháromnagyságrenddel gyorsabb gépek szükségesek.

Mészáros Ferenc
ferenc@relief.hu

Környezetfigyelő rendszerek

Georgikon — mezőgazdaság — űrkutatás

Egy mezőgazdasággal kapcsolatos felsőfokú intézmény elsősorban a ismeretátadás területén, valamint a vizuális információszerzésnek a gyakorlatba történő átültetésében érhet el eredményeket. Olyan szakembereket képezhet, akik a gyakorlatban (mérnökök, kutatók) és az oktatásban (pedagógusok) is jelentős szerepet vállalnak. Ebből a munkából szeretnék kiemelni olyan részleteket, amelyek a témát tekintve közvetlenül kapcsolódnak a környezetvédelemhez, az oktatás és a kutatás szimbiózisához és a Georgikonhoz, amely Európa első rendszeresen oktató felsőfokú mezőgazdasági intézménye, több mint 200 éves múlttal.

Társadalmunk egyik alappillére a gyors, megbízható és hatékony információ előállítása, továbbítása, megszerzése. Ezen információk közül részben emberi tulajdonságaink, részben az információtömörség miatt a vizuális információ szelektálása, feldolgozása egyre nagyobb jelentőségű.

Eszközváltások

A fentieket támasztja alá több olyan fejlemény, melyekkel napjainkban találkozhatunk:

— A digitális kamerák (fényképezőgépek, videókamerák) és egyéb képalkotó berendezések (szkenner, grafikus táblák, színes nyomtatók) kezdik kiegészíteni, esetenként felváltani a hagyományos analóg eszközöket, sok esetben már a nagyközönség számára is elérhető árú termékként.

— A korszerű operációs rendszerek (Unix, Linux, Windows, Mac OS stb.) grafikus felületei magas szintű támogatást, felhasználóbarát kezelést nyújtanak a használóknak.

— A számítógépes képfeldolgozás alapjai a számítógépet használók számára szinte önkéntelenül elérhetővé, esetenként kötelezővé vált. Az internet használói képekkel, videórészletekkel találkoznak. Minden operációs rendszer tartalmaz rajzolásra alkalmas egyszerű programot, melyhez kevés felkészülésre van szükség.

— A szakmai és a nagyközönség számára készült nyomtatott, nem csak informatikai kiadványok zöme vizuális információkhoz kötődő ismeretekkel látja el az olvasót.

— Az ismeretátadás szinte minden formájában (iskolarendszerű, iskolarendszeren kívüli) és minden szintjén (alap-, közép-, felső fokon) nagy segítséget nyújt egy korszerű, interaktív tananyag, amely digitális vizuális információkon nyugszik. Ugyanakkor az alkalmazott technikai megoldások először a szöveges, majd a hangi, végül a képi információ különböző formáit (két- és háromdimenziós álló- és mozgóképek) tették és teszik mindenki számára elérhetővé.

Vizuális információszerzés

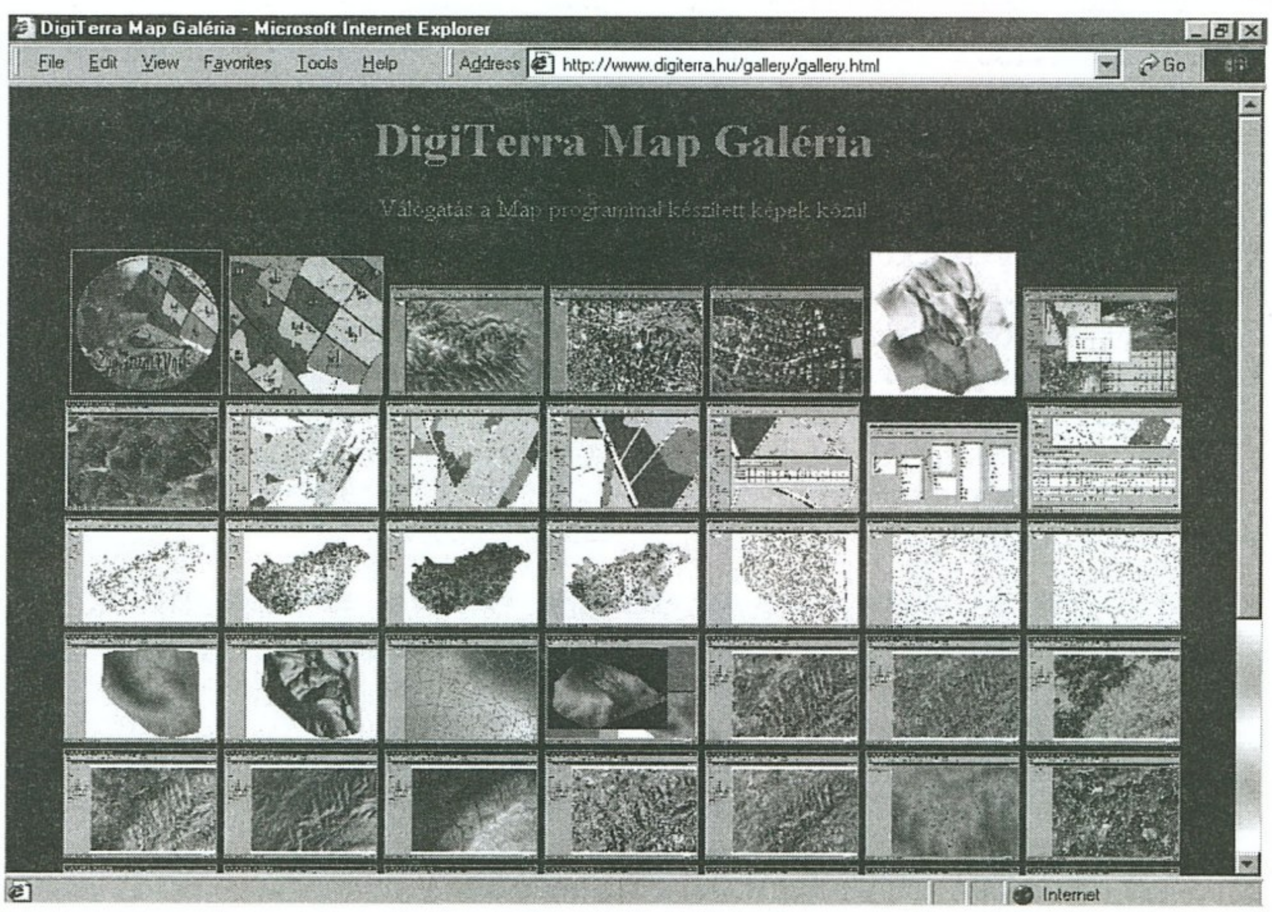
Vizuális információ megszerzése során általában nem állunk közvetlen kapcsolatban a vizsgálandó tárggyal. Ha mégis, akkor is olyan eljárásokat alkalmazunk, amelyek nem igénylik a közvetlen kapcsolatot. Leginkább a fény vagy az elektromágneses energia adta lehetőségeket alkalmazzuk. Szerencsénkre több száz éve foglalkozunk az ehhez kapcsolódó eszközök, eljárások fejlesztésével, tökéletesítésével. Az elektromos energia előállítása sem okoz nehézséget, ugyanakkor van egy minden igényt kielégítő, ingyenes és szinte kimeríthetetlen forrásunk is: a Nap.

A vizuális információ megszerzésének, rögzítésének, tárolásának és feldolgozásának kezdeti analóg (fotólemez, papírkép, analóg hang és videó stb.) eszközeit manapság szinte minden területen gyorsan felváltják a korszerű digitális berendezések (kamerák, szkennerek, videók, megjelenítők, tárolók, stb.). Ezen olcsó, jó minőségű és szinte mindenféle területet lefedő eszközök „lelke" a CCD (töltéscsatolt félvezető eszköz), amely egy NASA program eredményeként született.

Két alapvetően eltérő alkalmazást kívánunk az alábbiakban bemutatni.

Légi és űrfelvételek

Az űrfelvételek és a légi felvételek általában nagy területekről, több spektrális sávban, jó geometriai felbontással készülnek. Ezek alkalmazása során egy

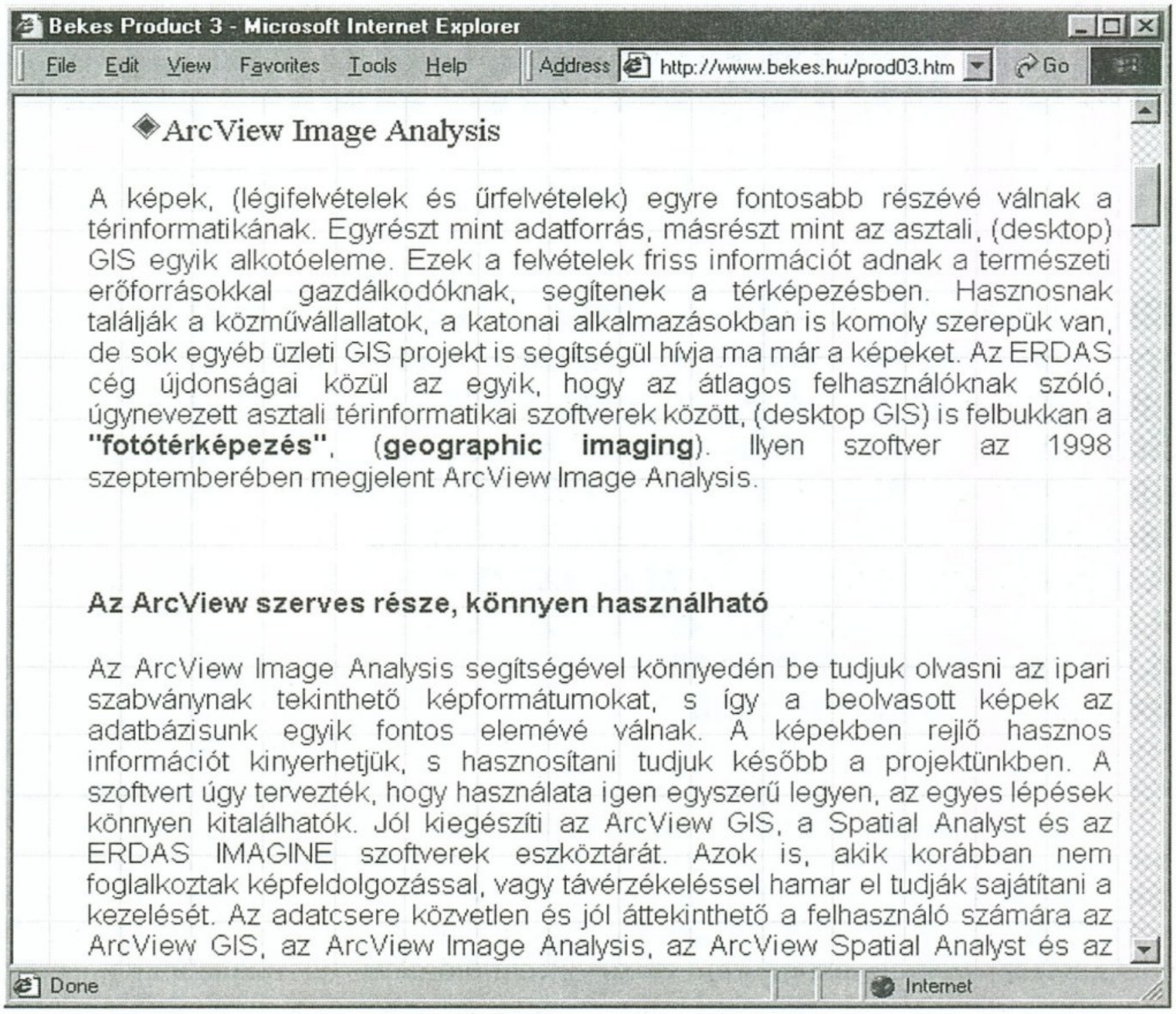


adott területről, egy adott időben készült felvételen a különböző sávokban készített képek közötti összefüggések lényegesek. Ezt nevezzük multispektrális feldolgozásnak, ami elsősorban űrfelvételeken történő elemzéseket tesz lehetővé.

Egy másik esetben, amely példánk alapját is képezi, ugyanazon területről eltérő időpontokban készülnek légi felvételek (multitemporális felvételezés). Ekkor az egyes képek közötti eltérések, esetleg azonosságok egyazon terület időben történő változásáról nyújtanak információt.

A le nem aratott növénytömegben lévő biogén elemek a vegetációs periódus után visszajutnak a rendszerbe, és a lebomlási folyamat során felszabadulnak, terhelik a környezetet. A vízi növények víztisztítási funkciójukat csak abban az esetben tudják ellátni, ha ezeket évente letakarítják. Másrészt az aratatlan nádasokban a nádkártevők és a kórokozók nagymértékben felszaporodnak. Légi felvételek alapján vizsgálhatók a nádaratás okozta károsodások.

Egy más jellegű munka során Zala megye erdőállományának károsodását regisztráltuk (például fenyőfák hótömeg hatására bekövetkezett töréses károsodása, kiszáradt égerállomány, szelídgesztenye-állomány pusztulása, nagyfokú rovarkár következményeinek vizsgálata). SPOT multispektrális űrfelvételek alapján, digitális képfeldolgozó és osztályozó programcsomagok segítségével, valamint terepen gyűjtött referenciák felhasználásával elkülönítettük,



majd azonosítottuk az egyes növénykultúrákat, több osztályozó módszert is kipróbálva. Végül meghatároztuk a károsodott erdőterületeket.

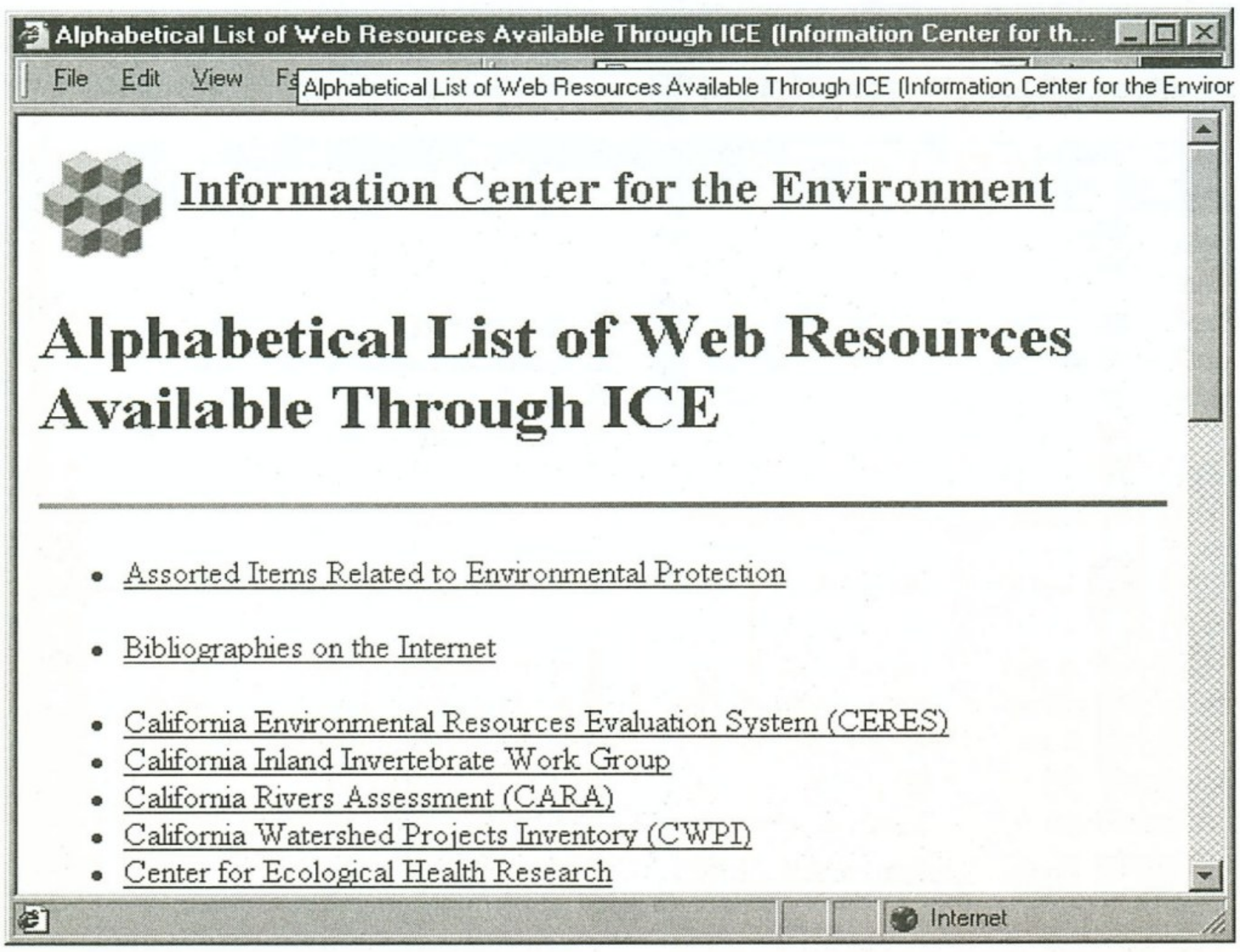
Hagyományos és digitális

A másik alkalmazási terület a hagyományos és digitális kamerával készült felvételek számítógépes feldolgozása. Ezek közül egy olyan kutatási eredményről számolunk be, ahol a munka során kétdimenziós felvételeken történő mérések, értékelések alapján nyert információk felhasználásával háromdimenziós modellt hoztunk létre. A valóságban egy-két milliméter nagyságú növényi magvak háromdimenziós modellje készült így el. A modell elsősorban időbeli változások (alaktani deformálódás, kártevők okozta változások stb.) modellezésére készült.

Az elért eredmények oktatásban való alkalmazására készült egy interaktív oktatási tananyag (Berke, J. — Hegedűs, Gy. Cs. — Kelemen, D. — Szabó, J.: Digitális képfeldolgozás és alkalmazásai. Keszthelyi Akadémia Alapítvány — Pictron Kft., Keszthely, Budapest, 2000. ISBN 963 03 9731 5. www.georgikon.hu/digkep.htm), ahol több szakcikk, a modell 3D-s megjelenítése és alkalmazása, sok digitális felvétel, gyakorlóprogram és számos egyéb eszköz található. Ezek alapján előzetes ismeretek nélkül is mindenki saját maga tanulhat, majd készíthet érdekes, hasznos vizuális értékeléseket, oldhat meg feladatokat.

A munkák jól megvilágították, hogy az adatgyűjtés, a referenciagyűjtés és a számítógépes feldolgozás interaktív, egymást módosító és kiegészítő információkat szolgáltat. Az egyes részfeladatok személyi számítógépeken szinte teljes mértékben megoldhatók, értelmezésük azonban szakemberek összehangolt munkáját kívánja.

Berke József
berke@georgikon.hu



Technológia és környezetvédelem

A kerékpárgyártás fejlesztésének kettős haszna

Miután az utóbbi években a kerékpár iránti kereslet (részben a környezetért is felelősséget érzőknek köszönhetően) jelentősen megnőtt, a hazai Schwinn-Csepel Kerékpárgyár tulajdonosai úgy döntöttek, hogy a gyártmányfejlesztés mellett technológiai rekonstrukciót is végrehajtanak. A teljes fejlesztésnek csak egyik hozadéka a környezetvédelmi célok érvényesítése, a fő csapásirány a keresletlhez jobban igazodó kínálat volt.

A Schwinn-Csepel gyárban a technológiai rekonstrukció azzal a hármas céllal indult, hogy hatékonyabb legyen a kerékpárváz készítése, korszerűsödjön a kerékpárok festési eljárása és a felszabaduló létszámot a szerelési munkákra csoportosítsák át. A fejlesztési célkitűzések stratégiai szintjén tehát nem voltak környezetvédelmi megfontolások, a kivitelezésben már igen.

A gyár egyik erőssége, hogy a vázak saját tervezése és gyártása révén nagy változatosságot tudnak elérni. A világpiacon a kerékpárgyártás (és azon belül a vázgyártás) fejlesztésének jellemzője a nagy szilárdságú könnyűfémek alkalmazása, a gépi hegesztési eljárások bevezetése, a festési eljárások korszerűsítése. A hazai vázgyártás rövid távon megmarad az acélváz mellett, egyelőre csak a jobb gyártási technológiáját célozta meg, de megvan a szándék, hogy később áttérjen a könnyűfémvázakra.

A mechanikus megmunkálással történő vázkészítés viszonylag sok időbe telik, és alapvetően a nagyobb sorozatokhoz való. Ezzel szemben a piac kisebb szériákat, szélesebb termékválasztékot és rövidebb határidőket vár.

Tchnológiai elemzéssel a vállalat műszaki vezetése arra a következtetésre jutott, hogy először a vázalkatrészek gyártását kell korszerűsíteni és a vázhegesztést automatizálni. Lézerrobotos megmunkálás kialakítása mellett döntöttek. A lézeres egység az alkatrészek háromdimenziós mozgatását és pozicionálását végzi, ennek alapján dolgozik a távolságérzékelővel, önálló vezérléssel és munkadarabfogóval felszerelt vágófej. A berendezés acél és könnyűfém csővégek megmunkálására egyaránt alkalmas, a robot pedig a 3D-s tárolt útvonalak szerint („betanítva") vagy AutoCAD interfésszel vezérelhető.

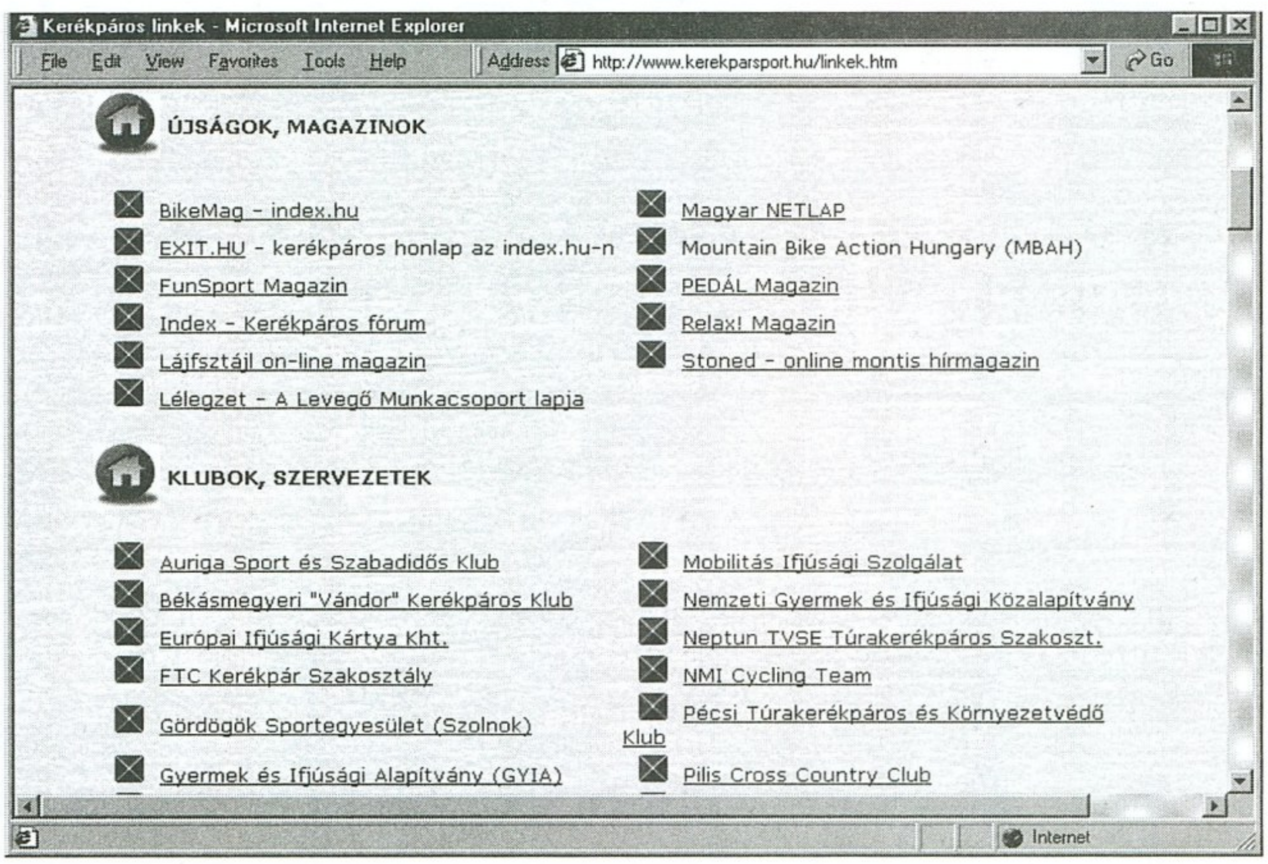
A robottal végzett kísérletek alapján az eddigi sorozatgyártás akár egyedi technológiává is átalakítható, mert nemcsak a korábbi modellekhez lehet bármikor visszatérni, hanem az új konstrukciójú alkatrészek is gyorsan elkészíthetők.

Más ipari területeken végzett vizsgálatok igazolják, hogy a lézeres vágási technológia alkalmazása környezeti károsodást nem okoz, jelentős energiamegtakarítással jár, az üzemi levegő minőségét és a környezet hő- és zajterhelését pedig nagyságrendekkel javíthatja. A kerékpárgyártásban különösen a zajcsökkentés fontos, mert a régi technológiával történő ún. kontúrvágás során nagyon erős a berezgés. A robotizálás a kedvező környezetvédelmi hatások mellett gazdaságilag is előnyös, ebben a konkrét esetben a beruházás tervezett megtérülési ideje 1–1,5 év.

A festési technológia fejlesztése az elektrosztatikus porfestésre és a vizes bázisú eljárás bevezetésére irányul (a jelenlegi oldószeres festés helyett). Az oldószeres eljárás erősen környezetkárosító hatású, és minőségileg sem felel meg a nemzetközi kívánalmaknak, illetve a szükséges választékhoz 3-4 festékréteget kell felvinni. A porfestési eljárás bevezetése mintegy 50%-os energiamegtakarítással jár, kiküszöböli az oldószeres technológia környezetkárosító hatásait, csökkenti a tűz- és robbanásveszélyt, ugyanakkor jó minőségű bevonatot, rugalmasan módosítható színskálát és változatos matricaelhelyezést tesz lehetővé. Kísérleteket folytat a gyár a vízes bázisú festési technológia bevezetésére is, amely a nagyobb sorozatú gyártásban ígér gazdasági előnyöket.

A fejlesztés a piaci igények alapján indult el. A vevők szempontjaihoz való alkalmazkodás másfél év alatt olyan technológia kialakítását eredményezi, amely továbbfejleszthető, energiatakarékos, automatizálható, rugalmasan irányítható és mind a munkaerőre, mind az eszközökre történő ráfordítások szempontjaiból gazdaságos.

Götz Sándor
gotz.sandor@meritum.hu



„Tényleg csődbe megy a lap?"

Párbeszéd egy tétmérkőzésről (I.)

A számítástechnikai lappiac fejleményei és benne az Új Alaplap helyzete általában érdekli olvasóinkat, bár vannak olyanok is, akik szerint felesleges őket a részletekbe beavatni, elég csak a végeredményt közölni: marad vagy megszűnik az Új Alaplap. Meggyőződésünk azonban, hogy a téma ezen a konkrét „tétmérkőzésen" túl is érdekes, mert az ezredforduló környékén megjelent technikai lehetőségek az információáramlás egész rendszerét alaposan felforgatják. Az elektronizálódással új médiatípusok lépnek a színre, változatos kombinációk alakulnak ki, és csak ezek gyakorlati tesztje során dől majd el, hogy mit fogadunk el az új eszközökből, és mit őrzünk meg a régiekből.

Aki sokat barangol az interneten, az saját tapasztalataiból tudhatja, hogy mielőtt az ember végképp belegabalyodna egy-egy szépen kidekorált weblap gyér információtartalmú útvesztőibe, kérdéseire esetleg mégis választ kap a FAQ elnevezésű, látszólag semmitmondó menüpont alatt. A lényeg ugyanis nagyon sokszor ezekben a kérdezz-felelek rovatokban van összesűrítve.

Az Új Alaplapban a Visszacsatolás rovat a helyszíne a beérkező észrevételeknek, véleményeknek, kommentároknak — és persze a kérdéseknek, válaszoknak, ha azok röviden megfogalmazhatók. A cikk címében idézett kérdést egyik olvasónk akkor tette fel, amikor éppen megújította előfizetését 2001-re, és ezzel nagyon jól kifejezte lapunk és olvasóink egyaránt ellentmondásos helyzetét. Sokan érdeklődtek aggódva, hogy mi lesz az Új Alaplappal, ezért olvasóinknak is, önmagunknak is tartozunk annyival, hogy megvilágítunk néhány olyan összefüggést, amelyről egyébként ritkán esik szó.

Értékütközések

Ami a tematikus tagolást illeti, egyszerűen csak követem a kérdéseket. Az első levél esetében ez ráadásul elég könnyen ment, mert írója frappánsan és a lényegre tapintva fogalmazta meg azokat.

„Elég régi olvasója vagyok a lapnak, mert a bátyám számítástechnikával foglalkozott, így mindig megvette és hazahozta az [Új] Alaplapot, én pedig már 10-12 évesen lelkesen olvasgattam, még ha nem is értettem benne mindent. Később különösen az a néhány cikk tetszett, amely a számítástechnikai lappiacról szólt. Ez a téma egyre jobban érdekel, és szeretnék választ kapni néhány kérdésre.

1. Miért van az, hogy az egyébként dinamikusan bővülő számítástechnikai (lap)piacon az Új Alaplap lassan (de biztosan) veszít példányszámából, a többi „régi" lap pedig elhúz mellette. A Matesz jelentések így kínossá is válhatnak, holott a lap mindig fontosnak tartotta az auditálást, és úgy tudom, hogy lapcsoportjában az Új Alaplap az egyetlen, amely a Matesz megalakulása óta megszakítás nélkül hitelesíti példányszámadatait.

2. Nem értékeli-e alul magát a lap a hirdetési árak tekintetében? A magyarországi Byte magazin kb. 100 000 forinttal kér többet egy színes oldalért, pedig kevesebb példányban jelenik meg. Ők jobban tudják eladni magukat a hirdetők felé? (Egyébként 10 000-nek mondják a példányszámukat, ugyanakkor egy nyomdász ismerősömtől úgy tudom, hogy 5000-nél többet nem nyomnak belőle, de ez egy másik történet.)

3. Mekkora biznisz egy független kis kiadónak szaklapot kiadni?"

Heszler Róbert
hrrobi@freemail.hu

Piaci átrendeződés és a lappiac

Érdemes a számítástechnikai lapok sorsát a számítástechnikai piac fejlődésével párhuzamosan nézni. A piac ugyan dinamikusan fejlődik, de szerkezete állandóan változik.

a) A számítástechnikai piacot kezdetben (hozzávetőlegesen a 80-as évek elejéig) az intézményi és vállalati szféra adta, az egészet a profik uralták: hozzáértők adtak el más hozzáértőknek nagy értékű, valódi beruházásnak minősülő termelőeszközöket.

b) Utána következett az a korszak, amelyre előbb a hobby gépek, majd a PC térhódítása volt a jellemző. A számítástechnikai kínálat zömét egyre inkább a tartós fogyasztási cikkek kategóriájába sorolható eszközök tették ki, ezek azonban még mindig feltételezték a felhasználók legalább „barkácsolási" szintű hozzáértését, vagy „igazi" szakemberek alkalmi közreműködését. Most feltehetően ennek az időszaknak a végefelé tartunk.

c) Még nem tudjuk mennyire húzódik el az átmenet, de az biztos, hogy a fejlesztés iránya — és egyben a harmadik szakasz — a számítástechnikai eszközök tömegcikké tétele, fekete dobozként történő használata. A beágyazott technika ezt nagyon gyorsan megvalósítja (lásd az automatikus vezérlést, a mobil telefóniát stb.), de az asztali számítógépek kezelésében a folyamat sokkal lassabban halad előre.

Arról sem szabad megfeledkezni, hogy mindhárom szakaszon végighúzódik a professzionális vállalati és intézményi informatika, melynek eszközei között ott vannak a nem „népélelmezési" termékek is. Ennek a piaci forgalomban mért részaránya ugyan csökkent, de szakmai meghatározó szerepét továbbra is őrzi.

Lapunk történetét a fenti keretbe kell beilleszteni. 1983 és 1989 között a Mikroszámítógép Magazin azért érhe-

tett el igen magas, 17–22 ezer közötti példányszámot, mert összetett profiljával (és versenytársak nélkül) minden olvasói réteget magához vonzott. A hirdetőket viszont távol tartotta a hobbygépes témák nagy aránya. A lap ráfizetése 1990-ben már elérte volna az 5 millió forintot, ezért a Neumann János Számítógéptudományi Társaság eladta azt a megmentésére vállalkozó Cédrus Rt-nek. Ekkor lett a címe Alaplap, ára 31 forint helyett 156 forint, profilja a PC-s és a vállalati számítástechnika, állandó melléklete a floppy. Példányszáma a C64, Sinclair stb. kategóriákra orientált olvasótábor szükségszerű kiválásával 10 ezerre esett vissza, a hirdetésekkel a lap mégis nyereséges lett, amiben nagy szerep volt annak, hogy ez a lap a Cédrus szívügye volt.

A nyomtatott példányszám egy évtizeden át stabilan 9–10 ezer, az eladott példányszám 5–7 ezer között mozgott, és 1995-ig ezzel valamennyi versenytársunkat megelőztük. A Chip és a PC World csak 1995 második félévétől kezdve „húzott el mellettünk", teljesen logikus következményeként annak, hogy a számítástechnika kilépett a profi szakemberek és a mélyebb összefüggésekre kíváncsi amatőrök világából.

A példányszám hitelessége

A CD-mellékletek húzóereje és a növekedés „nagy lehetősége" ismét döntés elé állított bennünket: váljunk-e mi is populárisabbá, vagy még inkább csak a számítástechnikai elithez, a „vájtfülűekhez" szóljunk. Közismert, hogy az utóbbit választottuk, egyrészt mert ehhez volt több kedvünk, másrészt mert a másikhoz nem volt erőforrásunk. A látványos nyomdai kivitelt, anyagdömpinget és több CD-t igénylő olvasók megnyeréséért folyó versenyben nem sok esélyünk volt. A konkurens kiadók mögött jelentős külföldi tőke és a nemzetközi hirdetési kampányok gépezete állt, mi pedig alulfinanszírozott hazai kényszervállalkozásként sokszorosan hátrányos helyzetben voltunk.

A versenytársaknál többet mi elsősorban a tartalom minőségében és mélységében, az olvasnivaló színvonalában, az eredeti gondolatokban, a látásmódban tudtunk és tudunk ma is nyújtani, annak a sajnos szűkülő olvasótábornak, amely még ezt igényli, de amely alacsonyabb számaránya ellenére is sokkal erősebben befolyásolja a szakmai közgondolkodás egészét, mint azt marketinges berkekben hiszik.

Heszler Róbert a példányszámra vonatkozó kérdésében azt is felveti, hogy

A legolvasottabb általános informatikai havi magazinok 2000. októberi számának néhány adata

	Auditált lapok			Nem auditált lapok	
	Chip	PC World	Új Alaplap	Computer Panoráma	Byte M.o.
Oldalterjedelem	196 oldal	132 oldal	80 oldal	148 oldal	100 oldal
CD-melléklet	2 CD	2 CD	1 CD	2 CD	Nincs CD
Szerk. oldal	124 oldal	92 oldal	66 oldal	103 oldal	72 oldal
Hirdetési oldal	72 oldal	40 oldal	14 oldal	45 oldal	28 oldal
Hirdetési arány	36%	30%	17%	30%	28%
Lapár árusításban	1092 Ft	1092 Ft	896 Ft	995 Ft	1580 Ft
Lapár előfizetve	868 Ft	745 Ft	746 Ft	750 Ft	995 Ft

nem kellemetlen-e számunkra, amikor a Matesz auditált, hiteles adatközléseiből kiderül példányszámunk csökkenése. Nem, nem kellemetlen. Elsősorban azért nem, mert az auditált példányszám igaz. Ezzel szemben a nem auditált példányszám vagy igaz, vagy nem igaz. Többnyire az utóbbi eset szokott előfordulni, mert ha igaz lenne, akkor mi az akadálya a hitelesítésnek? Másrészt azért sem kellemetlen, mert egy lap befolyását, a benne elhelyezett hirdetések reklámértékét nem önmagában a példányszám határozza meg, hanem sok tényező együtt. Persze nem elég, ha ezt csak mi tudjuk... meg a tankönyvek, meg a szaktekintélyek... ezt a hirdetőknek is tudniuk kellene.

Lapunk valóban a Matesz szervezésében zajló hazai auditálás kezdete, 1994 óta hitelesítteti terjesztési adatait. A Chip hasonlóképpen, de a folyamatosságot egyszer megszakította, az Alaplap pedig nem. A Mateszba csak 4 évvel később, 1998-tól lépett be a PC World és a CW-Számítástechnika. Ismereteink szerint kezd megbarátkozni a belépés gondolatával a magyarországi Byte, viszont továbbra sem mutat hajlandóságot példányszámadatainak hitelesítésére a Computer Panoráma és a hirdetési piacon még konkurensnek tekinthető néhány más lap.

Arányok és erények

Egy színes oldal hirdetési tarifája az Új Alaplapban jelenleg 296 ezer forint. Nehéz lenne eldönteni, hogy ezzel alulértékeljük vagy túlértékeljük magunkat. Egy kis forgalmú, alacsony árrésű, ráadásul minden vám- és adójogszabályt lelkiismeretesen betartó hazai informatikai cégeknek bizonyára túlértékeljük. Másként érinti ugyanez a magas profitrátájú marketingorientált nemzetközi cégeket, melyek a nagy példányszámú amerikai számítástechnikai magazinokban egyetlen oldalért 20-30 millió forintnak megfelelő összeget is kifizetnek.

A hirdetési tarifák erősen függnek a célcsoporttól, a média jellegétől és még sok tényezőtől. Ebből fakad, hogy nagyon eltérő demográfiai ismérvek és egyéb körülmények esetén ugyanakkora példányszámú és olvasótáború lapok hirdetési tarifái között igen nagy különbségek is előfordulnak.

A magyar Byte kapcsán felvetett példában sem az a fő probléma, hogy egy alacsonyabb példányszámú lapnak magasabb a hirdetési tarifája. Ez egyáltalán nem is kifogásolható, nem ütközik a piaci verseny jogi vagy etikai szabályaiba. A valótlan adatok közlése azonban igen, és ezzel visszakanyarodunk a Matesz lényegéhez. A hitelesen ellenőrzött példányszám ugyanis a tisztességes piaci verseny alapkövetelménye. A fejlett ipari országok üzleti kapcsolatrendszerében a hazudozás nem tartozik a bocsánatos bűnök közé, és az ítéletért nem is kell bírósághoz fordulni, azt maga a piac mondja ki. Ahol viszont a piac úgy működik, hogy az tesz szert piaci előnyre, aki hamis adatokkal manipulál, és az jár rosszul, aki tiszteli a tényeket, ott vagy nem működik jól a piac, vagy átalakult a társadalom normarendszere. Egyik sem valami kedvderítő.

Nem tartom normális dolognak azt sem, hogy a nyomdászoktól, a terjesztési gépezetbe beépített „tégláktól" kell megtudni egy-egy lap valós adatait, ugyanakkor erről hivatalosan nem szabad tudni, mert üzleti titok, de persze mindenki tudja... és folyik a képmutató színjáték. És ami még rosszabb: egyáltalán nem biztos, hogy a hirdetők olyan nagyon kíváncsiak a médiák hiteles statisztikájára és tartalmi elemzésére, mert akkor esetleg szembe kell nézniük eddigi médiaválasztási gyakorlatuk abszurditásaival. (Egyéb kellemetlenségekről nem is szólva.)

Heszler Róbert kérdései között volt még egy kulcsmondat, hogy hátha az Új Alaplap konkurensei „jobban tudják eladni magukat a hirdetők felé”. Igen, ez így van, és hibásak is vagyunk abban, hogy nem próbáltuk meg korábban korszerűsíteni öneladási technikánkat. Naponta szembesülünk azzal a ténnyel, hogy a reklámügynökségek frissen belépett ügyintézőinek és egyes informatikai vállalatok marketingeseinek fogalmuk sincs (vagy igen téves képzeteik vannak) lapunk jellegéről és olvasótáboráról, ezért hamis döntést hoznak, amikor a hirdetési kampányokból rendre kihagyják az Új Alaplapot, holott éppen ahhoz a célcsoporthoz kellene eljutniuk, amely az alábbi grafikonokon látható. (Az 1999. évi olvasói felmérés adatai alapján.)

Jó biznisz-e a függetlenség?

Hogy mekkora biznisz egy független kis kiadónak szaklapot kiadni? Röviden: semekkora. Legalábbis a mi esetünkben nem az. Gazdálkodásunk jó esetben nullszaldós, szerzőink nagyon szerény horáriumot kapnak (nyomtatott oldalanként 4–5000 forintot), és az itt dolgozó kis csapat jövedelme is nagyon alacsony. Az elvándorlás ezért teljesen természetes, hiszen az ilyen igényes munkához szükséges tudást másutt általában többszörös összeggel honorálják. (Elég utalni Varga János és Sziebig Andrea távozására a CW-Számítástechnikához.)

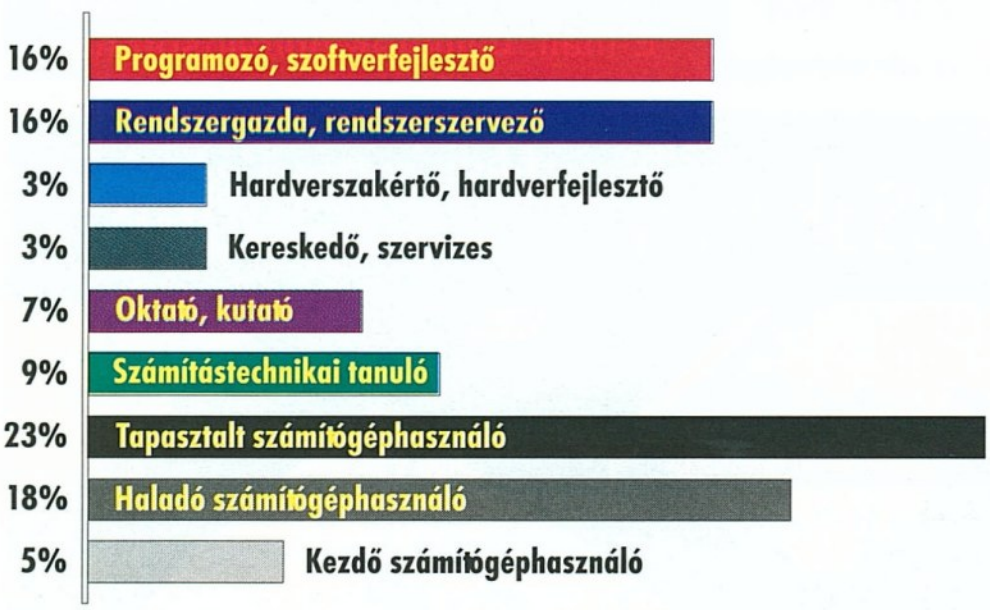
Pusztán gazdálkodási szempontból nézve sokkal jobbak egy szaklap körülményei, ha finanszírozásából az érintett szakterület cégei és intézményei nagyobb részt vállalnak. A kulcskérdés ilyenkor sajnos a függetlenség, amelynek feladása (vagy önkéntes korlátozása) viszonylag stabil anyagi hátteret teremthet, de „más valutanemben” esetleg túl nagy árat kell érte fizetni. A függőséget titokban művelni nem lehet, és az ilyen lapokban közölt írások tárgyilagossága és megbízhatósága az olvasó előtt még akkor is kétséges, ha a szerzők és a szerkesztők a körülményekhez képest lelkiismeretes munkát végeznek.

A függetlenség megőrzésének igazi forrása az olvasó, de azzal is tisztában kell lenni, hogy szaklapok esetében eleve behatárolt az olvasótábor, és egy kis országban az elérhető példányszám (a megfizethető árat is figyelembe véve) általában nem elegendő a lap hirdetőktől és támogatóktól független fenntartásához. Az ördögi kör tehát bezárul.

A főcímben feltett kérdésre vonatkozóan talán már az eddigiek alapján is megfogalmazható, hogy a lap fennmaradásáról vagy megszűnéséről tulajdonképpen az informatikai szakma dönt. Ha az informatikai vállalatok úgy ítélik meg, hogy piaci céljaikat nem ebben a médiában hirdetve tudják jól szolgálni, akkor ezt az olvasóknak a laphoz való ragaszkodása hosszú távon nem tudja ellensúlyozni. (A gondolatmenetet a következő számban folytatjuk.)

Faklen Pál főszerkesztő
alaplap@mail.datanet.hu

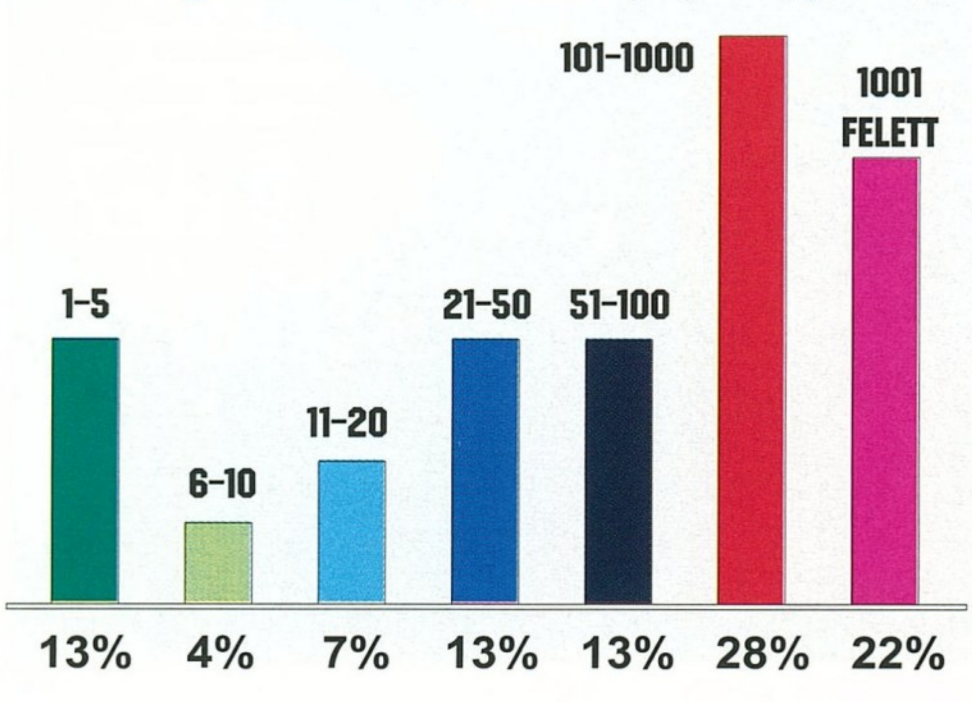
Számítástechnikai felkészültség



Beosztás és munkaviszony



Az olvasók cégének nagyságrendi megoszlása a létszám (fő) alapján



Milyen befolyása van cége informatikai beruházásaira?



Alapozó Java

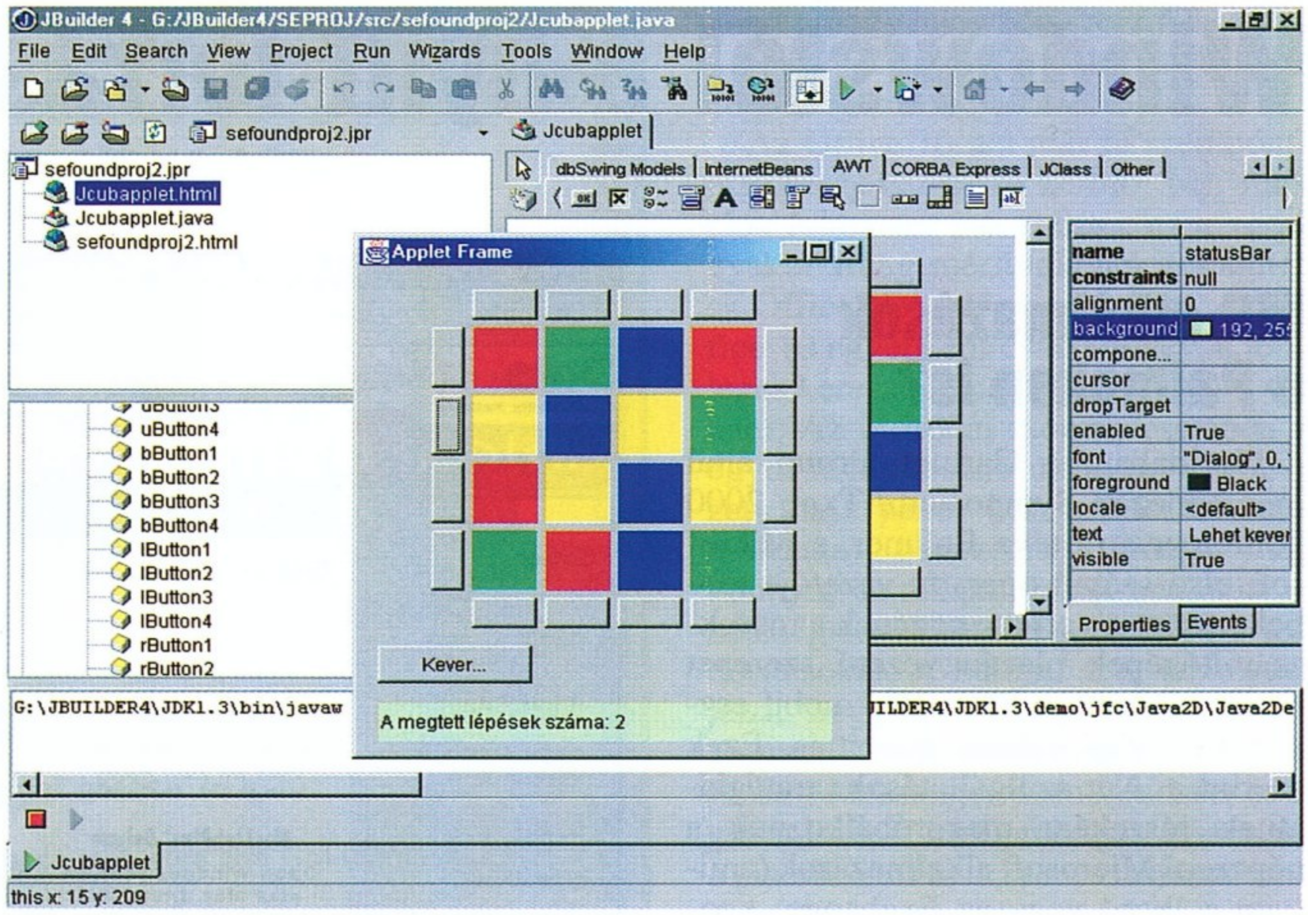
A közelmúltban jelent meg a Java alapú vizuális programozás Borland fejlesztőeszközének legújabb változata. A korábbi kedvező tapasztalatok alapján ebből is készítettek alapszintű ismerkedésre szolgáló (az Inprise/Borland honlapjáról is letölthető) verziót, amely a JBuilder 4 Foundation nevet viseli. Ezt a programot állítottuk mostani CD-mellékletünk Fókuszába, közreadva a program Linuxra és 32 bites Windowsra készült változatát is.

A telepítőprogram különösebb kérdezősködés nélkül felteszi a programot, melynek használatba vételéhez azonban regisztrációs kulcs is szükséges. A „Get your activation key" alatt, a http://www.borland.com/jbuilder/foundation/download/ oldalon, és a „JBuilder 4 Foundation Key" linken keresztül lehet hozzájutni a kulcshoz. Ki kell tölteni egy kérdőívet is, de akik a Borland fejlesztőeszközeinek korábbi verzióival hasonló módon már megismerkedtek, azok egyes lépéseket megtakaríthatnak.

A beszerzett kulcs segítségével működésre bírt program komplett környezetet teremt a Java nyelven végzett fejlesztésekhez. Az előző Foundation verziókhoz hasonlóan a mostani is elsősorban tanulási célra szolgál. Például a vizuális elemek közül a szabványos AWT komponensek használatával nem lesznek gondjaink, de hiába keresnénk azokat a Borland-specifikus elemeket, amelyek csak a JBuilder dobozos verzióiban vannak benne. Mi is leginkább a vizuális Java-fejlesztéssel ismerkedőknek ajánlva tesszük közzé a JBuilder 4 Foundationt, amely különösen jól jön azoknak, akik Java tanfolyamainkat is „látogatják".

Szerszámosláda

A hasznos új eszközöket több platformra rendszeresen közreadó Szerszámosláda rovaton belül a gyakran szükséges programokat állandóan „kéznél tartó" Fészernek rendszeres tartozéka lett a DirectX csomag is. Ez korábban inkább csak játékokhoz volt használatos, de a gyors video- és hangvezérlés lehetőségét ma már egyre több más jellegű program is kiaknázza.



A másik fontos „lerakatban" antivírus programokat és frissítéseket tartunk. A Microsofthoz történt legutóbbi betörés is felhívta a figyelmet a trójai programok felderítésében sikeres programokra, amelyek egyike az otthoni felhasználásra szánt AVP Gold Edition (avp32ge.exe).

A Linuxot használók a Szerszámosládában megtalálhatják a legújabb kernelfrissítést (2.4.0. test 10), 32 bites Windowsra pedig a ZipMagic és az Editpad Lite legújabb verzióit ajánljuk.

Vendégoldal

A VENDEG könyvtárban is vannak a korábbi verziókat felváltó vagy kiegészítő programcsomagok. A Microsoft kínálatában a Windows ME-hez kiadott fejlesztési segédlet (DDK, Driver Development Kit) mellett ott vannak az időközben publikussá vált hibajavítások, melyek elsősorban a biztonsági fogyatékosságokat küszöbölik ki. A linuxos tábornak igazi csemege a KDE 2 lapzártakor megjelent gyűjteménye. A forráskódú állományok a Gnu make, az autoconf 2.13, az automake 1.4 és egy C++ fordító segítségével tehetők futásképessé. Így mindenki létrehoz egy egységes grafikus felületet, amely elfedi a disztribúciók különbözőségét. A teendők elolvashatók a COMPILING.HTML állományban, amely része a KDELIBS-2.0 csomagnak.

A grafikus felület önálló lecserélésébe persze inkább csak a Linux használatában már eléggé gyakorlott olvasóknak célszerű belefogni.

Lazítás

A kikapcsolódásra ez alkalommal nagyon ügyes logikai játékok teremtenek alkalmat. Kis mérete miatt is figyelemreméltó például a Micro2 területfoglaló játék. A HexMine aknaszedő játék a Windowsban megszokott, négyzet alakú cellákból felépülő klasszikus aknaszedő játéknál nehezebb, mert cellái hatszögletűek (16 és 32 bites Windowson egyaránt futtatható).

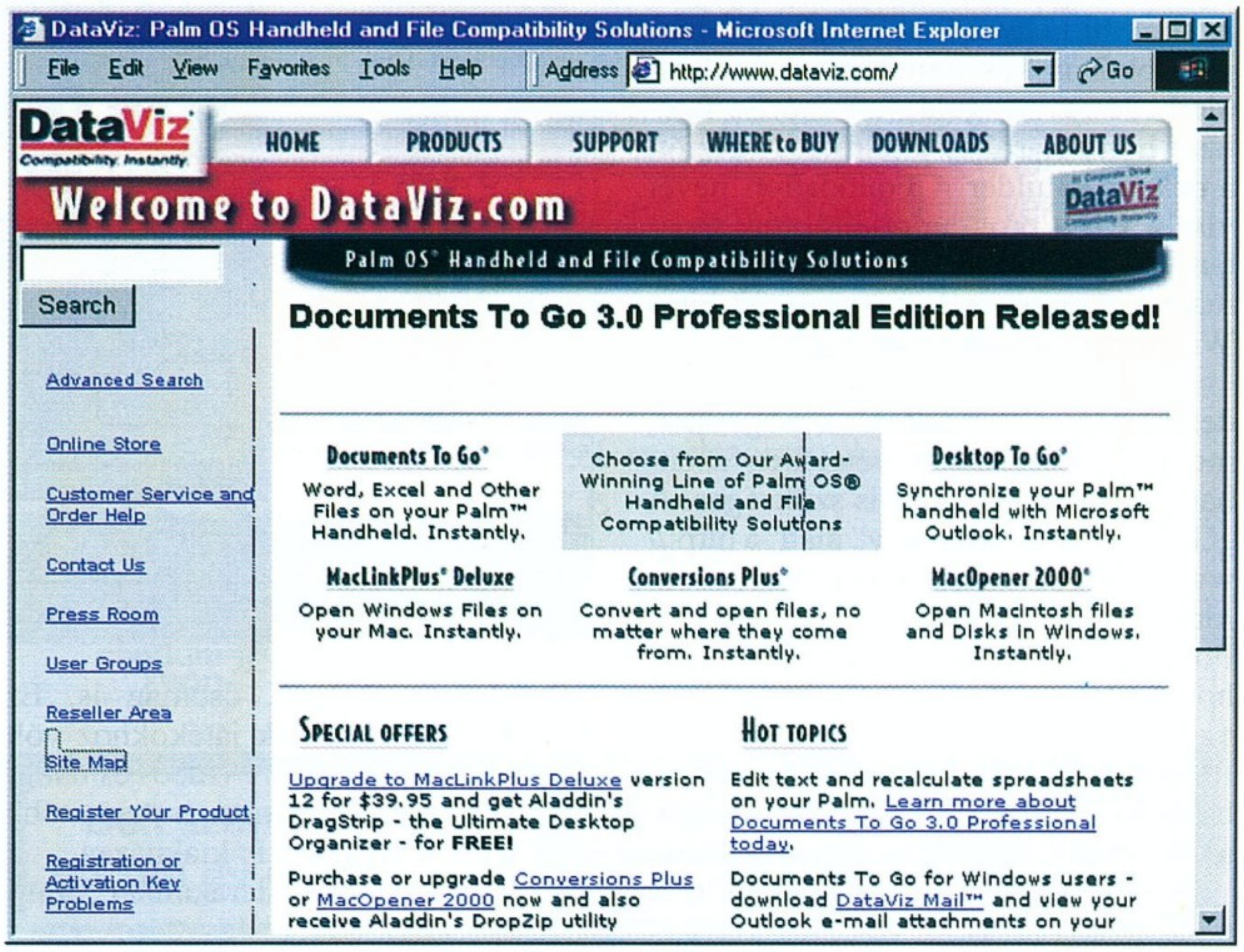
Simay Endre István

Windowstól a nyílt forráskódig

MS alkalmazások a Palmokon is?

Floridában, a Gartner Group által megrendezett Symposium/ITxpo 2000 konferencián Steve Ballmer, a Microsoft első számú operatív vezetője többek között ismertette cégének a marokszámítógépek piacán vezető szerepet betöltő Palm típusú és más mobil eszközökkel kapcsolatos terveit is. Ezek szerint a .Net szolgáltatások stratégiájának részeként megpróbálkoznak a népszerű Microsoft alkalmazások (amilyen a Word vagy az Exchange) konkurens platformokra történő átírásával. A mobil informatika területén a Microsoft fokozatosan háttérbe szorult. A Windows hordozható változata, a Windows CE alulmaradt a legfőbb riválisnak számító Palm OS-sel folytatott versenyben, és ezen a jelek szerint a nemrégiben megjelent Pocket PC sem változtat.

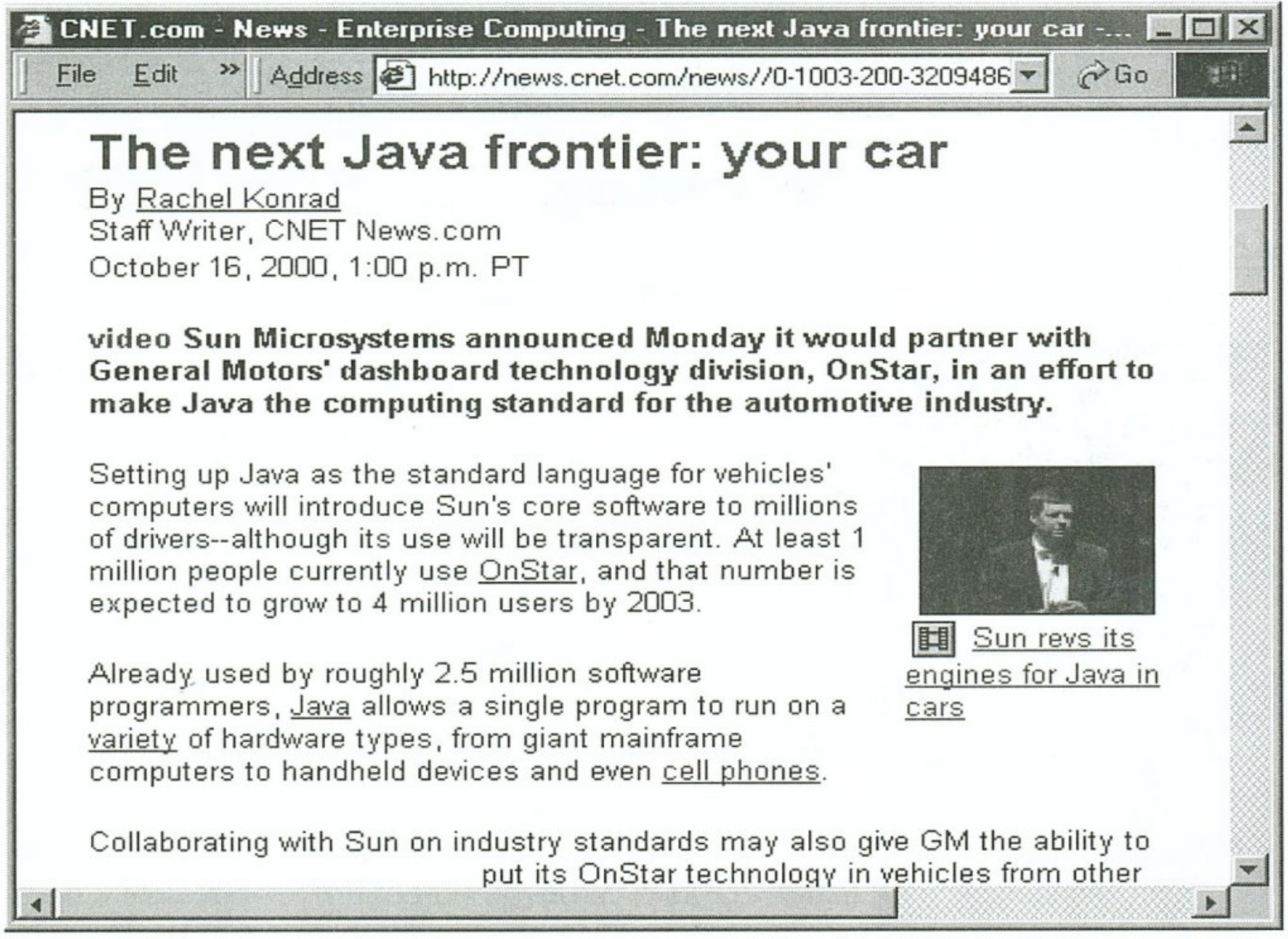
A zsebszámítógéppel kapcsolatos elképzelés lényege egy gyakorlatilag teljes funkcionalitású, Windows CE-vel ellátott mini PC, amely felügyeli a többi mobil eszköz működését, kommunikációját. A statisztikák szerint a kézi számítógépek kategóriájában az eszközök több mint 70 százaléka Palm (ez mintegy 7 millió darab), míg a Pocket PC és a Microsoft régebbi típusú mini gépeinek részesedése együttvéve is csak 15 százalék. A szoftvergyártók közül sokan a hálózaton keresztüli szolgáltatásokra akarják alapozni jövőjüket, és Redmondban is erre törekszenek. Ha



csak azt nézzük, hogy hamarosan minden komolyabb mobil eszköz rendelkezik majd internetes kapcsolattal, teljesen logikusnak mondható a Microsoft lépése. Ha viszont jelen akarnak lenni a mobil piacon, kénytelenek lesznek elfogadni a Palm platformot, és népszerű alkalmazásaikat arra is átírni. Az igény erre megvan, a DataViz például Word és Excel dokumentumok marokszámítógépeken történő megjelenítésére alkalmas programokat készít. Steve Ballmer mindezek ellenére hangsúlyozta, hogy a Microsoft nem akar megszabadulni a Pocket PC-től: továbbra is kiállnak mellette. *(Computerworld)*

Windowsos autók

Előző számunkban már beszámoltunk a Microsoft autóipari, pontosabban a gépkocsikba szerelhető számítástechnikai eszközökkel kapcsolatos terveiről. Azóta mintha felpörögtek volna az események: megjelent a Windows CE for Automotive harmadik verziója, és több újonnan kifejlesztett eljárást is bemutattak, melyeket majd ipari szabványként szeretnének elismertetni. Az autókba szánt Windows első változatát a Clarion AutoPC-ben használták. Ez egy sztereókészüléket, mobiltelefont és


CNET.com - News - Enterprise Computing - The next Java frontier: your car -...

File Edit » Address http://news.cnet.com/news//0-1003-200-3209486 Go

The next Java frontier: your car

By Rachel Konrad
Staff Writer, CNET News.com
October 16, 2000, 1:00 p.m. PT

video Sun Microsystems announced Monday it would partner with General Motors' dashboard technology division, OnStar, in an effort to make Java the computing standard for the automotive industry.

Setting up Java as the standard language for vehicles' computers will introduce Sun's core software to millions of drivers--although its use will be transparent. At least 1 million people currently use OnStar, and that number is expected to grow to 4 million users by 2003.

Sun revs its engines for Java in cars

Already used by roughly 2.5 million software programmers, Java allows a single program to run on a variety of hardware types, from giant mainframe computers to handheld devices and even cell phones.

Collaborating with Sun on industry standards may also give GM the ability to put its OnStar technology in vehicles from other

PDA-t kombináló, hanggal vezérelhető eszköz volt. A második verzió a még ebben az évben piacra kerülő Cadillac kocsik internetre kötött számítógépeiben fog működni. A legújabb Windows CE Automotive pedig — Bob McKenzie, a gépkocsikkal kapcsolatos fejlesztésekért felelős részleg igazgatójának állítása szerint — különféle eszközök széles választékát képes irányítani az egyszerű mobiltelefontól a fedélzeti számítógépen át az utasokat szórakoztató videórendszerig.

A Microsoft ismertette a Car.Net eljárásgyűjteményt is, amelyet az autógyártókkal és más érdekelt cégekkel ipari szabványként próbálnak elfogadtatni. Fejlesztésekor ezért a redmondi mérnökök nemcsak saját technológiáikra támaszkodtak, hanem nyílt szabványokat és programozási nyelveket is felhasználtak. A Car.Net célja, hogy egyszerűsítse a különböző helyeken lévő (iroda, kocsi, otthon) különféle eszközök (asztali PC, PDA) közötti kétirányú információcserét. Bár ezidáig a Microsftnál sok energiát öltek az ehhez hasonló fejlesztésekbe, az autókban lévő, Windows CE-vel működő számítógépek száma mindössze néhány ezer. Ennek ellenére az elemzők biztató jövőt jósolnak az elképzelésnek: szerintük 2006-ra az új autóknak megközelítőleg 50, a luxus járműveknek 90 százalékából elérhető lesz az internet. *(CNet)*

MIIS biztonsági rések

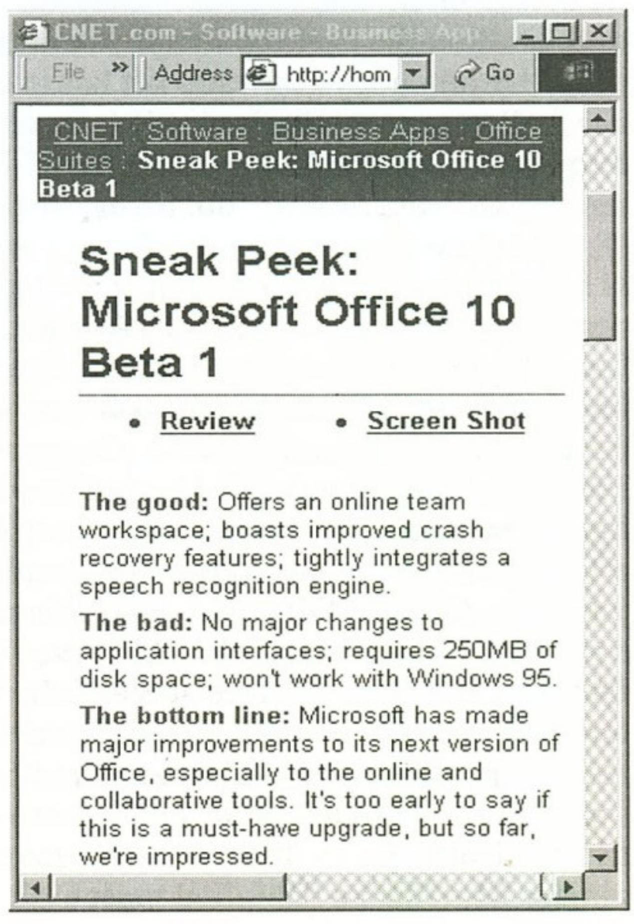
A Micorosft Internet Information Server 4.0-s és 5.0-s változataiban olyan hibára bukkantak, amely kívülállók számára lehetővé teszi, hogy a szerveren tárolt információkhoz hozzáférjenek, fájlokat módosítsanak vagy töröljenek. Érdekes módon a hibát egy augusztusban más hibára kiadott javítócsomag automatikusan orvosolja, tehát nincsenek veszélyben, akik azt már telepítették. Bár a szoftver készítőjéhez nem érkezett bejelentés arról, hogy a rést kihasználva bárkit is támadás ért volna, fontos a veszély elhárítása, mert a hiba kihasználásával gyakorlatilag teljesen át lehet venni az irányítást a szerver felett, és az elektronikus kereskedelmet lebonyolító szolgáltatók esetében ez súlyos következményekkel járhat. *(CNet)*

Office 10 — az első béta

Kissé döcögve halad az MS Office 10 fejlesztése. Az első béta-változathoz a tesztelők eddig jobbára csak az Outlook hibáit kiküszöbölő javításokat kapták meg, magában a kiadott szoftverben pedig számos szolgáltatás nem elérhető (offline tárolás, fordítási opciók, új beszédfelismerő rendszer stb.). A kedvezőtlen visszhang miatt a Microsoft arra szólította fel tesztelőit, hogy a szoftverrel kapcsolatos gondolataikat ne osszák meg akárkivel. Lisa Gurry, az Office 10 termékigazgatója szerint a béta 1 még nagyon korai változat, korlátozott funkcionalitással, hamarosan megjelenik azonban a béta 2-es, amely már tartalmazza a tesztelők által javasolt módosításokat, és jóval többre lesz képes. Azzal kapcsolatban nem nyilatkozott, hogy hány béta-verzió lesz még a végleges termék 2001 tavaszának végére ígért megjelenése előtt.

Az Office 10-nél már fő szempont a majdan bevezetésre kerülő .Net funkciók fokozatos integrálása: ez a verzió gyakorlatilag mérföldkőnek tekinthető az Office.Net felé vezető úton. Az Office 10 egyébként csak kódnév, a tényleges keresztelő pár hónapon belül várható. Az új irodai csomag esetében az egyik legfontosabb újítás az úgynevezett „task pane” (kb. a futó feladatok táblázata) bevezetése, amely megkönnyíti az alkalmazások beállítási lehetőségeinek feltérképezését és a módosításokat. A hálózat felé közeledést jelzi, hogy az Outlookba beépítik a Hotmail levelezőrendszer és az MSN Instant Messenger üzenőrendszer szolgáltatásait. (Ezzel próbálják kiszorítani a piacról a többi ingyenes levelezőrendszert és üzenőrendszert. — *A szerk.*).

A korábbi Office-okból ismert gemkapcsot (clip) az úgynevezett okos címke (smart tag) váltja fel, amelynek lényeges ismérve, hogy könnyebb megszabadulni tőle, mint attól a bizonyos okoskodó drótdarabtól. A smart tag ikonként jelenik meg a képernyőn, és az éppen végzett feladattal kapcsolatban nyújt kiegészítő információt. Segít a címke akkor is, ha a felhasználónak a webről vagy másik Office alkalmazásból származó adatra van szüksége. A Microsoft tervei szerint a .Net olyan platform lesz, amely jóval nagyobb funkcionalitású felhasználói felületen kommunikáló alkalmazások írását teszi lehetővé. Az Office 10 kezelőfelületét a Windows 2000 utódjának tekintett, 2001 végére várható Whistlertől köl-


CNET.com - Software - Business App

File » Address http://hom Go

CNET : Software : Business Apps : Office Suites : **Sneak Peek: Microsoft Office 10 Beta 1**

Sneak Peek: Microsoft Office 10 Beta 1

- Review
- Screen Shot

The good: Offers an online team workspace; boasts improved crash recovery features; tightly integrates a speech recognition engine.

The bad: No major changes to application interfaces; requires 250MB of disk space; won't work with Windows 95.

The bottom line: Microsoft has made major improvements to its next version of Office, especially to the online and collaborative tools. It's too early to say if this is a must-have upgrade, but so far, we're impressed.

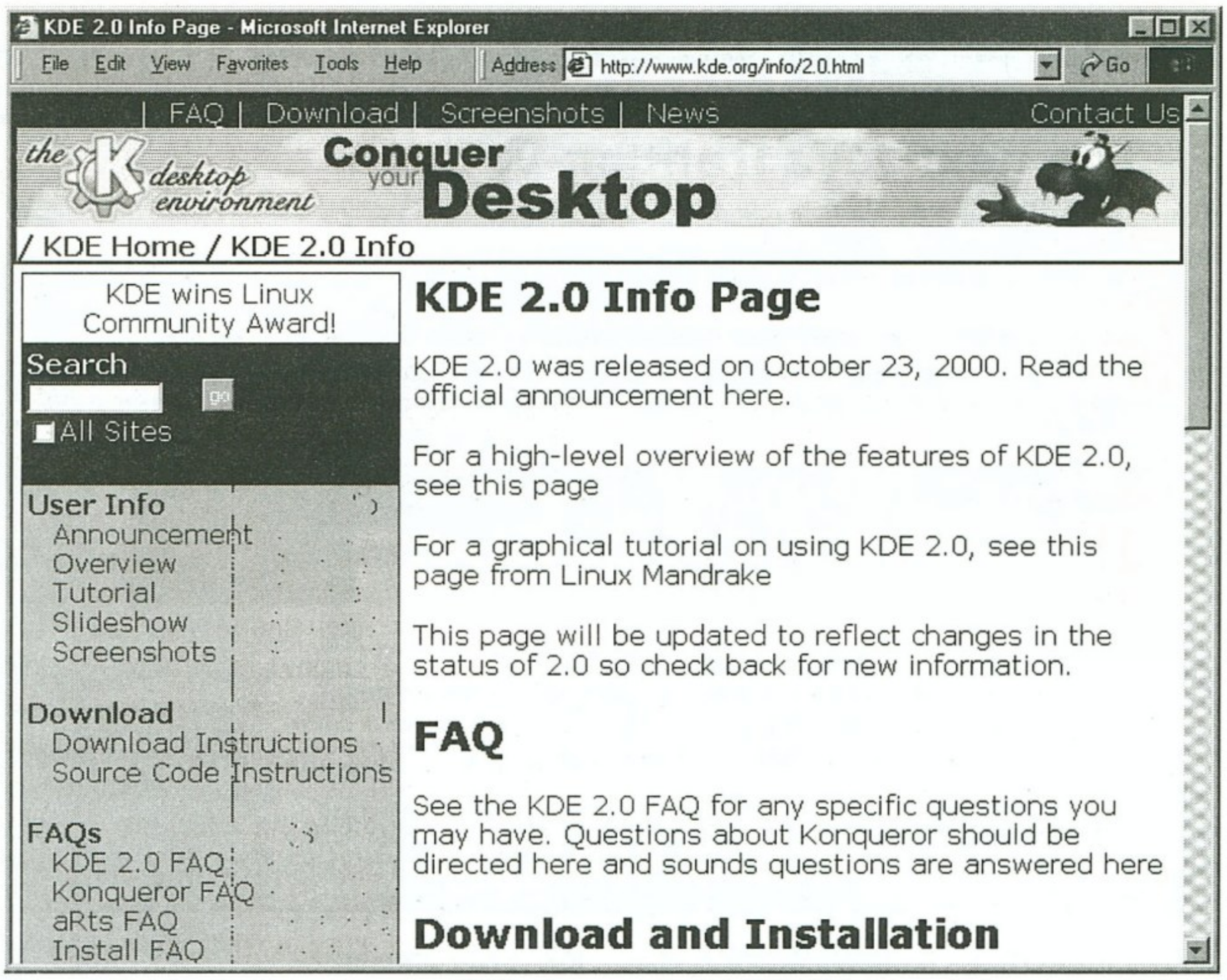
csönözték. A .Net-es elképzelésekbe teljes mértékben beilleszkedő első operációs rendszer azonban a Blackcomb kódnevű Windows lesz, amely valamikor 2002–3 tájékán készül el. *(ZDNet)*

K mint Kopernicus

Megjelent a KDE 2.0-s, Kopernicus kódnevű verziója, amely egyes feltételezések szerint forradalmasíthatja a desktop Linuxot. A KDE (Kommon Desktop Environment) a Gnome (Gnu Network Object Model Environment) mellett a legelterjedtebben használt környezet azok számára, akik a Linuxot otthoni vagy irodai munkára, mintegy a Windows helyettesítésére kívánják használni. Most a KDE 1-est több száz nyílt forráskódú programozó alapvetően átdolgozta.

A moduláris felépítésű, internetes alkalmazásokra kihegyezett Kopernicus magában foglalja a Konqueror webböngészőt és fájlmenedzsert. Megtalálható benne a KOffice első verziója (amely a Microsoft Office-hez hasonló integrált irodai szoftver), a KParts objektum komponens eszköz, illetve a felhasználók és a fejlesztők életét megkönnyítő sokféle szoftver: összesen több mint száz játék, grafikai program, adminisztárciós eszköz és hasznos segédprogram. A KOffice-ban lévő KSperad értelemszerűen táblázatkezelő program, a KIllustrator vektorrajzoló, a KWord szövegszerkesztő, a KPresenter bemutatószerkesztő, a KChart grafikonkészítő.

A rendszer kezelhetősége sokkal jobb: egyetlen kattintással választhatunk a különféle desktop témák között, beállíthatjuk, hogy egy vagy két kattintás kelljen a programok elindításához, hogy egérrel vagy kurzormozgató billentyűkkel akarunk-e dolgozni stb. (Szóval bizonyos szempontból nagyon is hasonlítani fog a Windowshoz, de ez nem feltétlenül baj. — *A szerk.*) Az nyílt forráskódot alkalmazó programozókból, valamint kereskedelmi szoftverek és hardverek gyártóiból álló Gnome Foundation ugyanekkor a Gnome környezet továbbfejlesztésén dolgozik, és a következő verzióban várhatóan megjelenik a Gnome Office (a StarOffice nyílt forráskódú elemeivel); a Microsoft Outlook és a Lotus Notes felváltására tervezett Evolution (ezt a Helix Code fejleszti); az Eazel által fejlesztett, nyílt forráskódú, grafikus fájlkezelő, a Nautilus; a Netscape nyílt forráskódú verziója, a Mozilla; az IBM által most nyílt



forráskódúvá tett Sash fejlesztőeszköz; valamint a Gnome Bonobo nevű komponenscsomag és a GTK szerszámkészlet.

A Gnome Foundation szakemberei szerint nem igazán képzelhető el, hogy a két projekt összeolvadjon, mert a KDE a Trolltech Qt-jére épül (ez egy grafikus felhasználói felületű toolkit), tehát a két rendszer bizonyos szinten inkompatibilis egymással. Ez egyben azt is jelenti, hogy a Linux desktop rendszerek — legalábbis a közeljövőben — továbbra sem lesznek egységesek. Korábban a Linux egyik legnagyobb erősségének számított a sokszínűsége, vagyis hogy számos disztribúciója létezett. Ahhoz viszont, hogy az irodákban is el tudjon terjedni, kezelésének és felhasználói felületének egységesülnie kell, tehát nem nehéz megjósolni, hogy a közeljövőben komoly küzdelem fog kibontakozni a „desktopmonopólium" megszerzéséért.

A KDE 2.0 használatához Qt-2.2.1-re van szükségünk. Előzetesen összeállított (prekompilált) binárisok formájában letölthetjük az alábbi rendszerekre: a Caldera OpenLinux 2.4, Debian Gnu/Linux 2.2 (potato) és Debian Gnu/Linux Devel (woody), Linux-Mandrake 7.2, RedHat Linux 7.0, SuSe Linux 6.4 (i386), SuSe Linux 7.0 (i386), SuSe Linux 7.0 (ppc), SuSe Linux 7.0 (sparc), Tru64 Systems. A bejelentések szerint a jövőben az OpenLinux eDesktop szintén a Kopernicust fogja használni, miként a SuSe és a Mandrake. A forráskód a http://ftp.kde.org/stable/2.0/distribution/tar/generic/src/ címről tölthető le. *(ZDNet)*

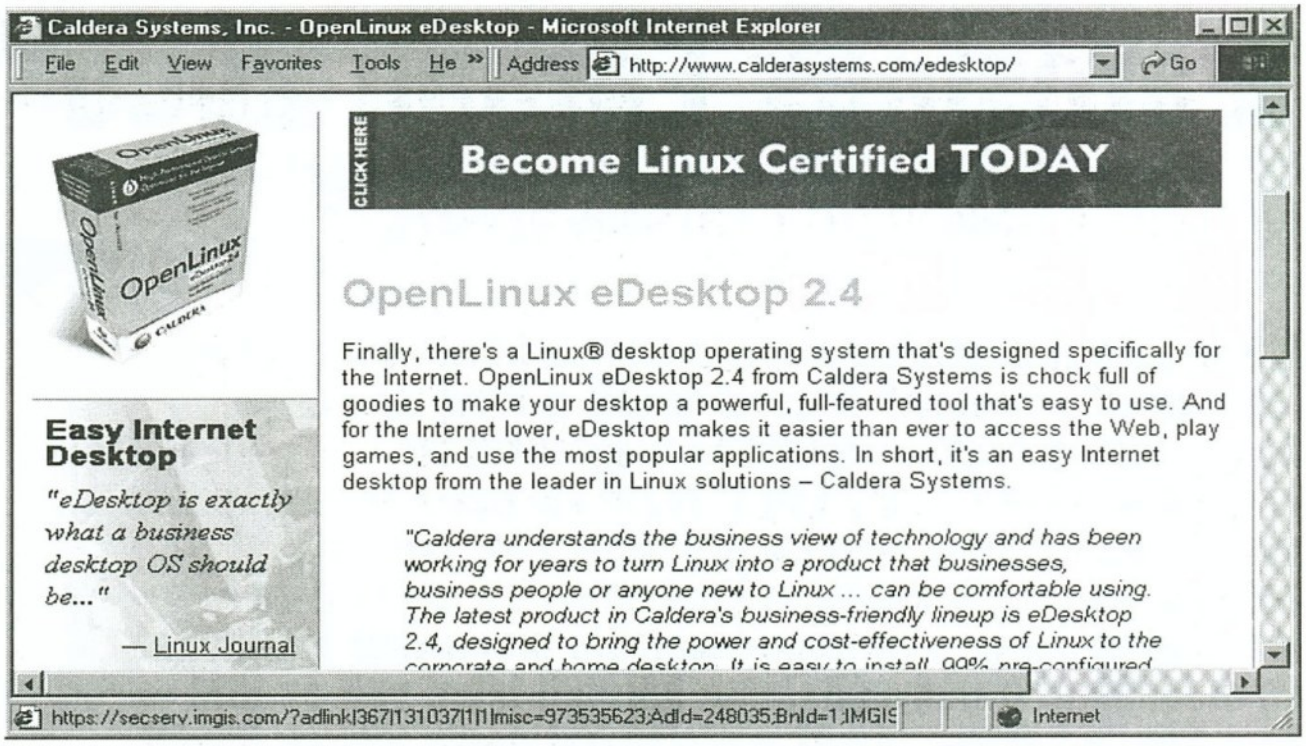
Világ Linuxai, egyesüljetek!

„A világnak nincs szüksége 150 különböző Linuxra" — mondta nemrégiben egy konferencián a TurboLinux vezetője, Paul Thomas. A Linuxot használó cégek számára állandó gondot jelent, hogy a különböző disztribúciók nem teljesen kompatibilisak egymással. Az eltérő verziók létét tulajdonképpen arra a unixos hagyományra lehet visszavezetni, hogy annak idején a nagy gyártók hardverspecifikus Unix verziókat fejlesztettek ki, hogy vásárlóikat minél erősebben magukhoz kössék. Vagyis a sokféle hardveren futtatható Windows NT filozófiájával éppen ellentétes úton jártak. Jelenleg azonban a Linux disztribútorai már nem a hardver és nem is közvetlenül az operációs rendszer eladásából akarnak bevételre szert tenni, hanem a szolgáltatásokból és az alkalmazásokból.

A négy legnagyobb disztribúció, a Red Hat, a TurboLinux, a Caldera OpenLinux és a SuSe ugyan sok mindenben egyforma, például mind ugyanarra a kernelre épül, és az X11-et, illetve ugyanazt (a Red Hat által kifejlesztett) szoftverfrissítési megoldást használja, de a kinézet, az installálás, az egyes elemek fájlrendszeren belüli elhelyezkedése gyakran eltérő, és ez megnehezíti a használatot. A „saját disztribúció"

fenntartása és továbbfejlesztése tehát nem feltétlenül jó. Ezért indította el a Red Hat előfizetési szolgáltatását (subscriptions service), melynek keretében a felhasználók megfizetik a rendszeres szoftverfrissítést. A TurboLinux, a Linuxcare és a Caldera is hasonló szolgáltatás beindítását tervezi.

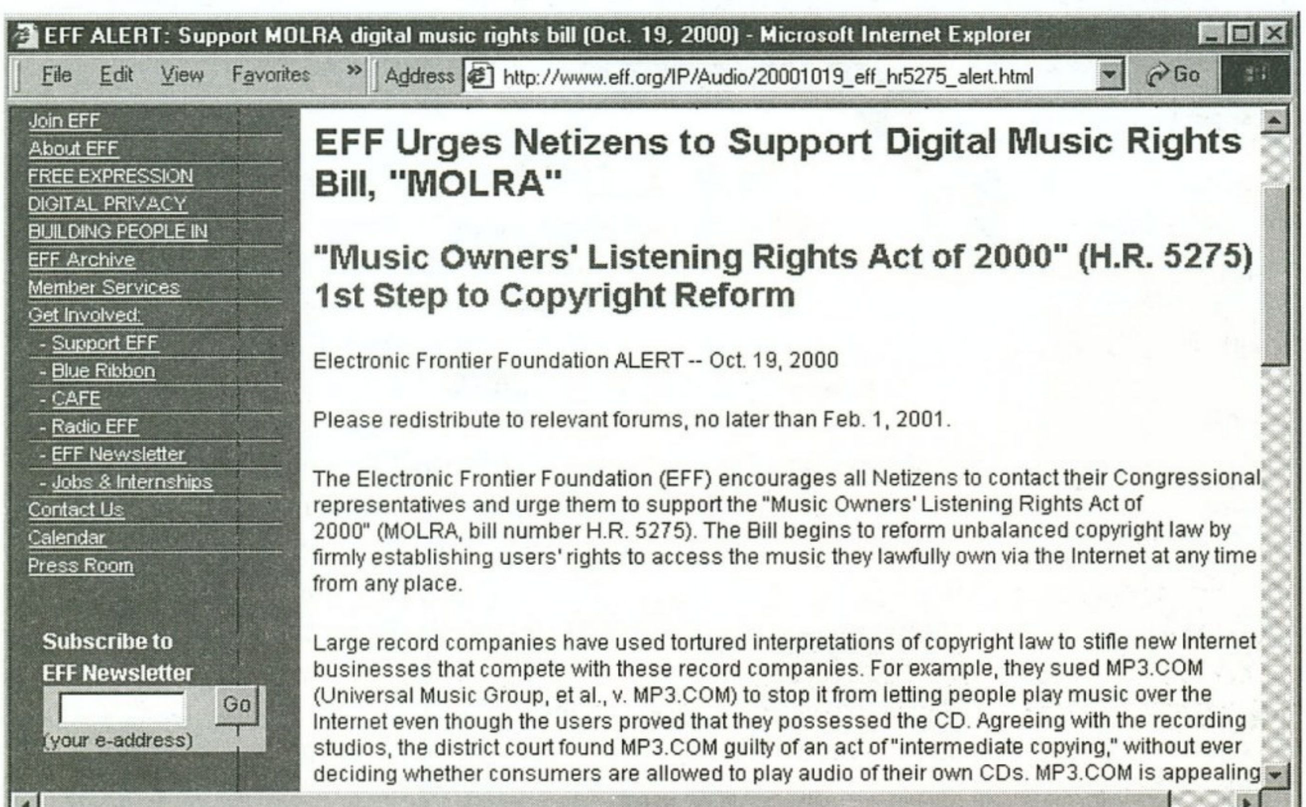
Thomas szerint a Linux Standard Base jelenti az egységesüléshez vezető utat. A Caldera, amely hosszú ideje támogatja az egységesítést, úgy véli, hogy ha erre nem kerül sor, akkor a Linux világa egymástól független, inkompatibilis és egyáltalán nem hatékonyan működő darabokra fog széthullani. Jelenleg egyedül a legnagyobb disztribútor, a Red Hat nem igazán érdekelt ebben, mert a nagy cégek megtehetik, hogy több disztribúción is futtatható programokat írjanak, a kicsik azonban nem, ezért arra törekszenek, hogy legalább a Red Hat-tel működjön együtt a termékük. *(CNet)*



Felzárkózás Linux nélkül?

Egyetlen linuxos cég sem kapott meghívást a Creating Digital Dividends konferenciára, amelyen amerikai kormányzati, ipari, pénzügyi és nonprofit szervezetek 300 vezetője gyűlt össze, hogy megoldást találjon a harmadik világ információs felzárkóztatásával kapcsolatos problémákra. A Microsoft, az Intel, a HP, a Sun, a 3Com, a Nokia, a Motorola és más világcégek vezetői vizsgálták, hogy mit lehetne tenni. A rendezvényt szervező World Resources Institute (WRI) vezetője, William Ruckelshous a linuxosok kihagyását csupán „figyelmetlenséggel" magyarázta.

Az eset megítélése azonban nem ilyen egyszerű. Egyfelől az derül ki belőle, hogy kormányzati szinten még az USA-ban sem nyilvánvaló a Linux jelentősége; másfelől pedig ennek ellenére is kétségtelennek látszik, hogy a rossz pénzügyi és gazdasági helyzetben lévő országok számára éppen a nyílt forráskódú szoftverek jelenthetik a megoldást. (És ezt a lehetőséget még Magyarországnak is érdemes lenne alaposabban megfontolnia. — *A szerk.*). Kína máris komoly erőforrásokat mozgósít a Linux szabványosítására, és Ransom Love, a Caldera Systems vezetője szerint Kínában és Indiában hamarosan a Linux lesz a legkelendőbb operációs rendszer. Ruckelshous szerint New York-ban több telefonkészülék található, mint egész Ázsia mezőgazdasági területein együttvéve, Londonban több embernek van internet-hozzáférése, mint egész Afrikában, és az emberiség 80 százaléka még soha nem telefonált. *(TechWeb News)*



Vékony repedés a szerzői jog pajzsán

A szórakoztatóipar talán még soha nem ütközött olyan problémába, amilyet a hálózat és az MP3 együttesen okozott. A rajongók hangyaszorgalommal keresik és töltögetik le kedvenc zenéiket az internetről, ami pánikot okoz a kiadók körében, akik ezzel nem tudnak mit kezdeni. A hatóságok tehetetlenek: lekapcsolnak egy szervert, de rögtön megjelenik tíz másik, az elektronikus védelmeket feltörik, és a pereskedés sem vezet eredményre.

Az MP3.com több mint 100 millió dolláros megítélt kártérítéssel tartozik a szerzői jogok megsértésért a Universalnak, de a fellebbezésben arra hivatkozik, hogy a kiadó bérmunkaként könyvelte el a szerzők jutalékát, így viszont nincs alapja a szerzői jogsértésre való hivatkozásnak. Ez egyébként azt is jelenti, hogy a jogosultságok visszaszállnak a tényleges szerzőkre. (Érdemes lenne megvizsgálni, hogy a szoftverkészítő cégek esetében ilyen szempontból mi a jogi helyzet. — *A szerk.*)

Az amerikai bíróságok hasonló esetekben állítólag már több alkalommal elfogadták ezt az érvelést. Mindamellett nagyon valószínűtlen, hogy a letöltést bármilyen módon meg tudják akadályozni, ezért az EMI zenekiadó úgy döntött, hogy hanganyagait hálózaton keresztül is elérhetővé teszi — természetesen kódolt formában. Ehhez egyrészt a Tornado Group DMDS technológiáját használják fel (elsősorban az Európában történő terjesztésnél), másrészt a Microsoft Windows Media formátumát. *(ZDNet)*

Galántai Zoltán – Mákos András

Warpstock Europe 2000

Mi van a fejlesztők tarsolyában?

A Woodstock mintájára kapta nevét az OS/2-es közösség legnagyobb évenkénti összejövetele, a Warpstock. Az eredetileg csak Amerikában megrendezett konferenciának néhány éve európai változata is van, melyet idén a németországi Karlsruhéban tartottak, október 13. és 15. között. A konferenciára az OS/2-es társadalom teljes keresztmetszetéből meghívtak kiállítókat és előadókat. A nagyvállalatok köréből jelen volt az IBM és a Sun, a közepes és kisvállalatokat pedig többek között a Mensys, a Hob és a Serenity Systems képviselte.

A német Team OS/2 szervezésében lebonyolított idei Warpstockra engem is meghívtak, hogy tartsak előadást a mindössze féléves, de Németországban máris igen népszerű UpdCD programomról... A rendezvényről egyébként természetesen nem hiányozhatott a Win32-es programok OS/2 alatti futtatását lehetővé tevő Odin több fejlesztője, az IDE drivereiről híres Daniela Engert, valamint a tárgyilagos OS/2-es cikkeiről ismert Esther Schindler sem.

Általános témák

A konferencia egyik sztártémája az Odin projekt volt. Fejlesztői a három nap folyamán több előadást is tartottak. A legelső alkalommal nem ment minden simán, a demonstráció során számítógépük többször is elakadt, később azután elég jól belejöttek, és néhány komoly windowsos alkalmazást (például Office 97, Lotus Notes 5) futtattak OS/2 alatt. Az Odin projekt ma már olyan előrehaladott állapotban van, hogy a fejlesztők igen rövid időn belül szinte bármelyik windowsos alkalmazást működésre tudják bírni. Ahhoz viszont, hogy megbízható, kommerciális termékekbe is beépíthető alkalmazást állítsanak elő, még nagyon sok munkára van szükség. A fejlesztők egybehangzó véleménye az volt, hogy igazán komoly eredményt csak akkor fognak elérni, ha valamelyik erős vállalat felkarolja őket.

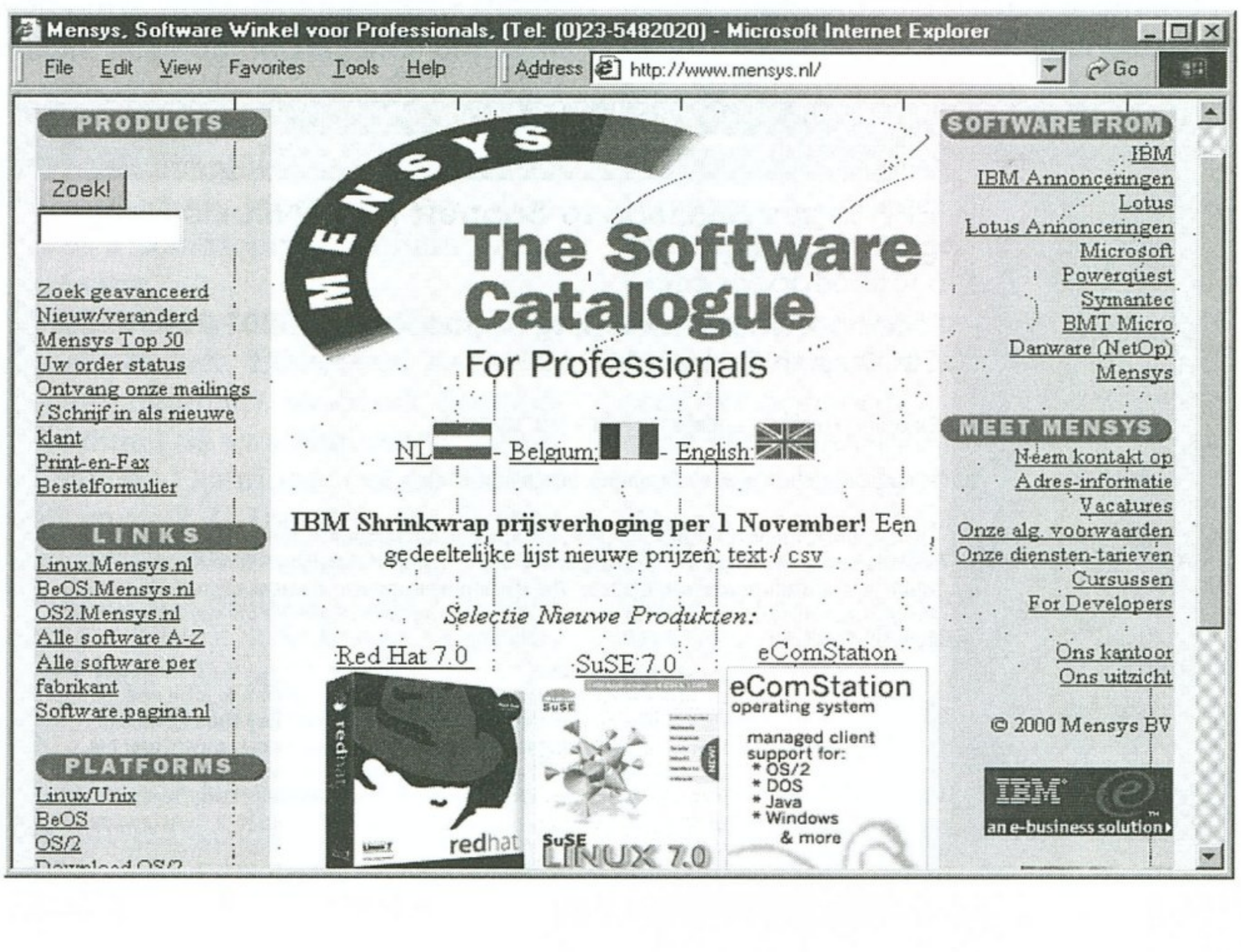
Ugyancsak az általános témájú előadások sorában mutatta be Kim Cheung az OS/2-es kliens egyik utódjaként pozicionált eComStationt. A kínai származású amerikai vállalkozó egyik előadást a másik után tartotta, és szinte lehetetlen volt vele a szünetekben szót váltani, mert mindig nagyon sokan tolongtak körülötte. Számomra igazán új dolog csak az eComStationbe beépített WiseManager bemutatása volt. A WiseManager segítségével nagyon egyszerűen (például drag and drop műveletekkel) lehet a munkaállomásokat távolról menedzselni, így ez a funkció elsősorban a vállalati felhasználók számára lehet érdekes. Az eComStation maradék része kísértetiesen emlékeztet a Warp 4-re, bár arra gondosan ügyeltek, hogy az OS/2 szót mindenhol kicseréljék eComStationre, vagy legalább annak rövidítésére.

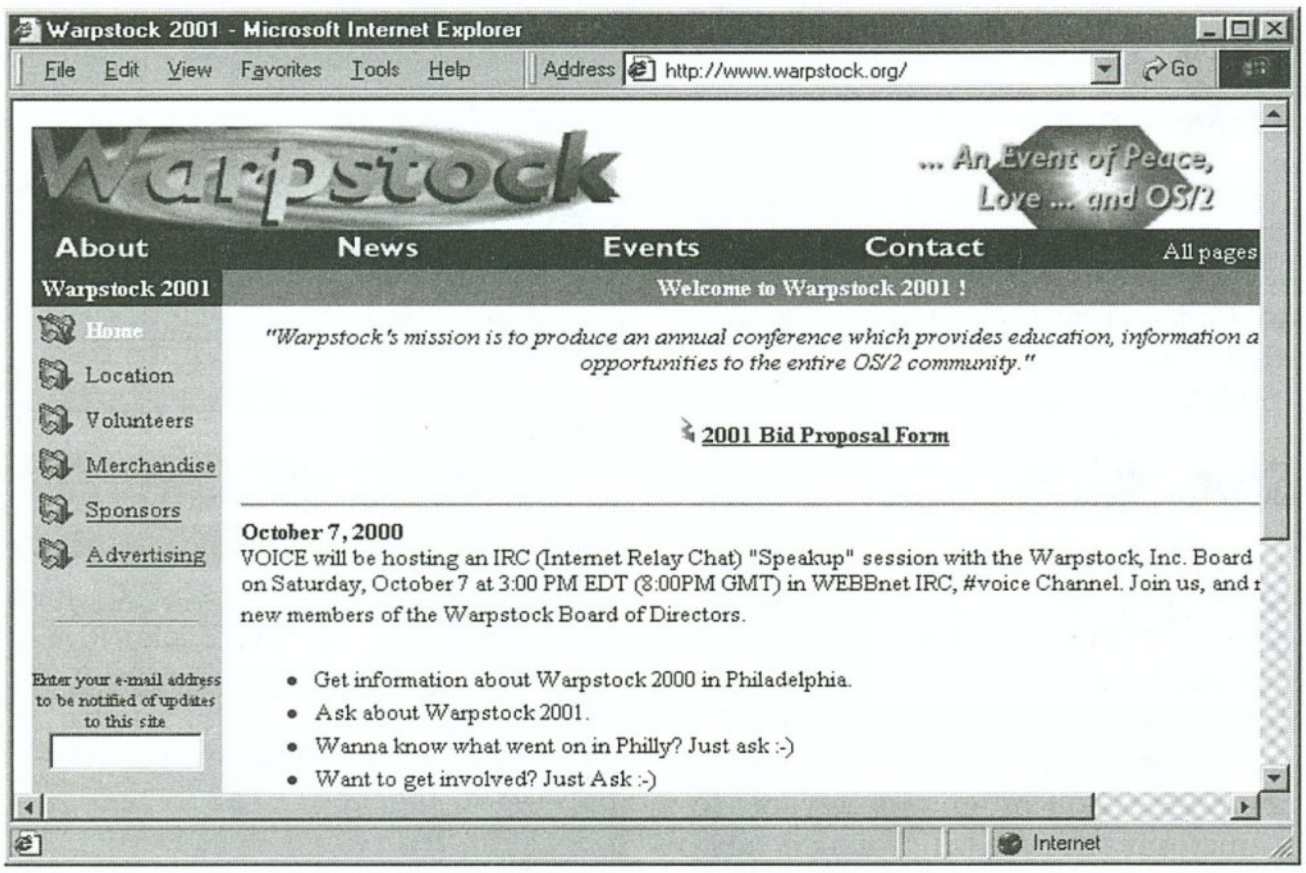
A Mensysnél a konferencia idején kedvezményes, 350 márkás áron lehetett megvenni az eComStation preview verzióját, amelynek csak a jövő év elejére lesz kész a végleges kiadása. Az árban természetesen már benne van a végleges termék, valamint a Lotus SmartSuite irodai csomag is. Ha összeadjuk, nem is olyan rossz üzlet. Hogy én mégsem vettem meg az eCS-t, annak egyedüli oka, hogy otthoni kétprocesszoros gépemet csak a Pro változat képes kihasználni, mely mindössze néhány MB-ban különbözik, de 300 márkával többe kerül...

Az IBM részéről bemutatták még a Convenience Pak-et is, amely nem más, mint a legtöbb extra funkciótól (például a Bonus Pak alkalmazásoktól) megfosztott fixpakekkel frissített Warp 4 kliens. A Warp Server for e-Businesshez is meg fog jelenni CP. Ezek szavatossági ideje egyaránt egy év. Az előadás látogatottságából is világosan látszott, hogy az eComStation sokkal nagyobb sikerre számíthat, mint a CP.

Alkalmazások otthonra

Kicsit meglepődtem, amikor megtudtam, hogy az UpdCD-t az alkalmazások kategóriájába sorolták be. Amikor viszont megláttam a részletes műsort, megértettem, hogy mi járhatott a szervezők fejében, amikor meghozták döntésüket. Sajnos az utóbbi időben nagyon kevés olyan OS/2-es termék jelent meg, amely alkalmas széles körű otthoni felhasználásra. Az UpdCD-n kívül még egy, a PDF fájlok készítésére





szolgáló program bemutatója árválkodott a listában. Igaz, a Sun kiállította a Java motorral rendelkező operációs rendszereken futtatható StarPortalt, amelyet a StarOffice 5.x utódjának szánnak. Erről azonban sajnos nem tartottak előadást, s ahogy elnéztem a komoly munkaállomásokat, amelyeken a demót tartották, az járt a fejemben, hogy ez valószínűleg nem az az alkalmazás lesz, amelyet a kispénzű, otthon OS/2-t buheráló felhasználók fognak megvenni.

Az OS/2 Warp 4 telepítő CD-jének frissítésére használható UpdCD viszont általam sem várt sikert aratott. A két előadáson összesen kb. 80 ember jelent meg, és szinte mindegyikük abban reménykedett, hogy frissített Warp 4 telepítő CD-vel térhet haza. A szervezők ugyanis még a konferencia előtt bejelentették (állítólag a CT magazin weboldalán is közzétetették), hogy az UpdCD szerzője demonstrálni fogja programját, és lehetőség lesz frissített telepítő CD-k készítésére. Ha ehhez hozzávesszük, hogy az UpdCD-vel ingyen előállított CD gyakorlatilag megegyezik az IBM által novembertől pénzért kínált Convenience Pak-kel, akkor könnyű megérteni a nagy érdeklődést. A nem hivatalos Warp 4.5 CD-k sorozatgyártására alkalmatlan számítógépem természetesen nem bírta kielégíteni az igényt. Szerencsére a Team OS/2 Trier egyik tagja is besegített gépével, így kb. 50 CD-t sikerült közösen legyártanunk. Érdekes volt az IBM jelen lévő munkatársainak reakciója. Egyáltalán nem zavarta őket a konkurencia, sőt, magánbeszélgetésünk során az egyik munkatársuk olyan információkkal is ellátott, amelyek hasznosak lehetnek az Upgrade CD továbbfejlesztéséhez.

Hálózatok és fejlesztések

A hálózatok témájában a legkomolyabb előadáson az IBM a WorkSpace on Demand 3-as verzióját mutatta be. A PC és a terminál előnyös tulajdonságait ötvöző kliens-szerver megoldás lényeges változásokon ment át az előző verzió óta. A régebben kizárólag Warp Serveren futó szerver komponenst első alkalommal most készítették el Windows NT-re és Win2000-re. A jövőben tervezik más operációs rendszerek (AIX, OS/2, Linux) támogatását is. A kliens oldalon is nyitottak más platformok felé, és az OS/2-es alapokra épült WSOD mellett támogatják, vagy a közeljövőben támogatni fogják a különböző Windowsokat és a Linuxot is. Demonstrációként egy négyprocesszoros szervert mutattak be, amelyről 20 másodperc alatt bebootolt a WSOD kliens.

Java alapú terminálszerver klienseit mutatta be az OS/2-es körökben X szerveréről ismert Hob vállalat. A kliens segítségével minden olyan operációs rendszerről kapcsolódni lehet Windows NT-n vagy Windows 2000-en futtatott terminálszerverhez, amely rendelkezik Java motorral. A mindössze 58 KB-os appleten keresztül viszont lehetőség nyílik azoknak a 32 bites Windows alkalmazásoknak a használatára, melyeket a szerveren telepítettek. Az alap appleten kívül a gyártó cég kínál olyan modulokat is, amelyekkel a szerver és a kliens közötti biztonságos kommunikáció is megvalósítható. Nekem nagyon tetszett a termékük, ajánlom az olvasóknak is, hogy próbálják ki a http://www.hob.de/www_us oldalon elhelyezett demóprogramot.

Az IBM mellett a legfontosabb OS/2-es fejlesztőcsoporttá nőtte ki magát az 1997-ben alapított, open source archívumáról is ismert OS/2 Netlabs. Az alapító Adrian Gschwend által tartott előadásból megtudhattuk, hogy milyen terveket forgatnak fejükben a többek között az Odin, Gimp, CandyBarZ és XWorkPlace projekteknek is otthont adó önkéntesek. Az előadás legfontosabb üzenete az volt, hogy még jobban koncentrálni kell az OS/2-es társadalomban jelen lévő, ám a világban igencsak szétszórtan elhelyezkedő tudást. Éppen ezért felhívták minden olyan önkéntes fejlesztő és tenni akaró felhasználó figyelmét, hogy minél előbb lépjenek be a Netlabs-be. Az open source mozgalommal szimpatizáló vállalatoktól pedig azt kérték, hogy szponzorálják tevékenységüket.

Az Odin projekt mellett igen érdekes volt az OS/2-es munkaasztal, a WorkPlace Shell kiterjesztésével foglalkozó, korábban XFolder név alatt futó XWorkPlace projekt előadása. A WPS moduláris felépítéséből adódóan lehetséges használni a meglévő modulok (SOM = System Object Module) lecserélésére, vagy új modulok hozzáadására. Ezáltal bővíthető a munkaasztal funkcionalitása, és elegendő idő birtokában elvileg teljesen át lehet írni az OS/2 grafikus munkafelületét. Az XWorkPlace révén már eddig is jó néhány új modullal gazdagodott a Netlabs nyilvános forráskönyvtára, ám a projekt végső célja egy teljesen nyilvános forráskódú WPS megalkotása. A jelenlegi fejlesztőgárda sajnos elég kicsi, így az egy emberre jutó modulok száma igen magas. Ezért is kérték a vállalkozó szellemű fejlesztőket, hogy segítsenek be a munkába.

Ha az egyik szervező augusztusban rá nem kérdez, hogy nincs-e kedvem előadást tartani az UpdCD-ről, akkor valószínűleg sohasem mentem volna el a Warpstockra. Utólag persze egyáltalán nem bántam meg, hogy feláldoztam egy hosszú hétvégét a pihentetőnek egyáltalán nem nevezhető összejövetelért. Az előadások szakmai színvonala igen magas volt, és sok új, nem csak OS/2-vel kapcsolatos hasznos ismeretre is szert tettem.

Kádár Zsolt

A témához kapcsolódó URL-ek:
http://warpstock.org
http://www.bildung-und-mehr.de/
http://www.karlsruhe.de
Az előadásokat tartalmazó CD megrendelése: http://www.mensys.nl/

Nem csak OS/2 ...

Nyilvános a StarOffice forráskódja

A Sun végül is betartotta ígéretét, és október 13-án tényleg kibocsátotta az új StarOffice (OpenOffice) forráskódját. Az Új Alaplap októberi CD-mellékletére is felkerült anyag a http://www.openoffice.org címről tölthető le. A kibocsátás utáni napokban a weboldal gyakorlatilag elérhetetlenné vált a kódra kíváncsi szörfözők rohama miatt. Egyes Sun-alkalmazottak nem hivatalos véleménye szerint a 6.05-ös kibocsátott forráskódban a hivatalosan már nem támogatott OS/2-es kiadás kódrészletei is benne vannak. Állítólag a Sun megpróbálta lefordítani a 6.05-öt az IBM Visual Age 4.0-val OS/2-re, ám ez nem vezetett eredményre. Érdekes lesz követni, hogy az OS/2-es közösség megbirkózik-e a feladattal...

Nice OS/2 Enhancer

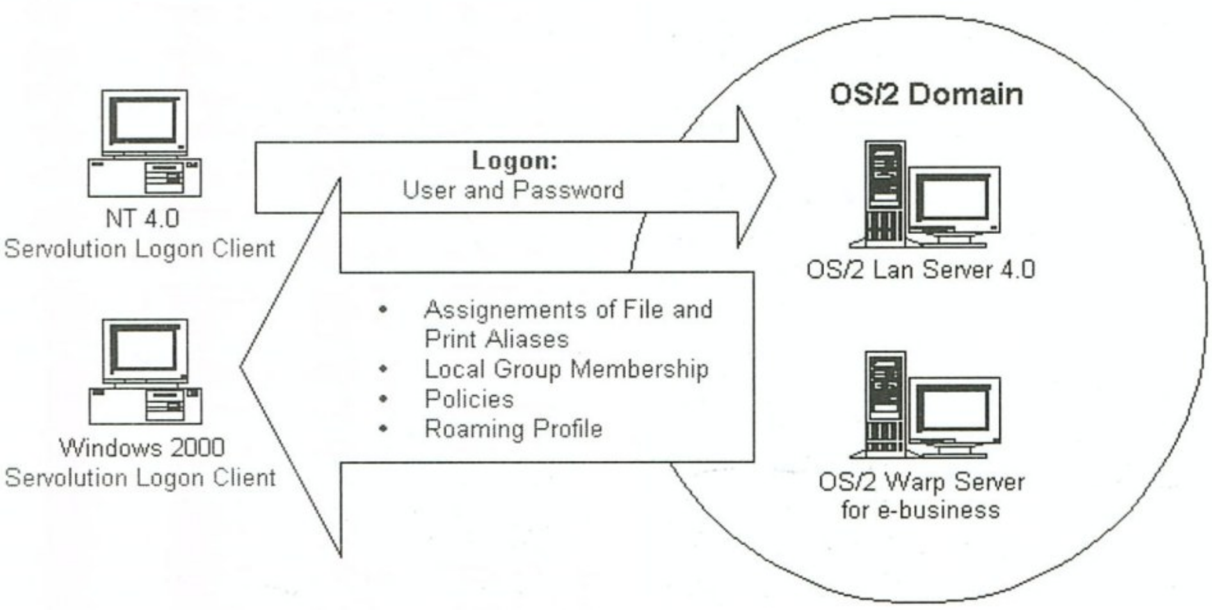
Az XWorkplace vetélytársa, a Nice OS/2 Enhancer is frissült. Az oroszok által fejlesztett alkalmazás számomra leghasznosabb funkciója, hogy menet közben át lehet vele állítani a futtatott folyamatok prioritását, így egy túl sok CPU erőforrást felemésztő programot nagyon könnyű jobb belátásra bírni. Ugyancsak segít mindennapi ténykedéseink felgyorsításában, hogy a gyakran ismétlődő műveletsorokhoz billentyűkombinációkat lehet rendelni. A cikk írásának pillanatában a legújabb 4.3-as kiadásban elsősorban a Warp Server for e-Businessen történő futtatáskor fellépő problémákat orvosolták. Az Enhancer honlapján (http://os2.boom.ru) további részleteket lehet megtudni a legújabb változtatásokról.

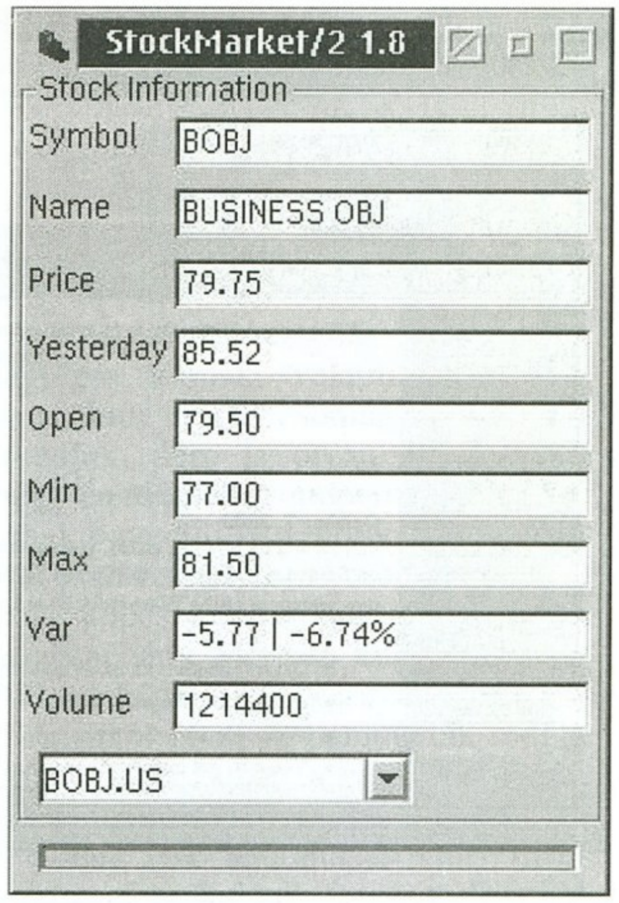
StockMarket/2

Az IBM 32 bites TCP/IP alkalmazáscsomagjában kibocsátott tűzfalhoz készített grafikus felületéről is ismert görög programozó, Dimitris Michelinakis újabban a befektetéssel foglalkozó felhasználókat veszi célba. StockMarket/2 névre keresztelt programja ugyanis folyamatosan figyeli a finance.yahoo.com oldalon publikált részvények árfolyamát, és váratlan események bekövetkeztekor automatikusan figyelmezteti felhasználóját. Az alkalmazással grafikák is készíthetők, így hosszabb távon is figyelemmel kísérhető a részvények árfolyamának alakulása. A BUX adatai egyelőre még nem szerepelnek a yahoo oldalán. Az ingyenes program a http://www.michelinakis.gr/Dimitris/ oldalon keresztül érhető el.

Windows logon kliens

A bécsi székhelyű PC-Services cég (http://www.pcservices.at/servolution) piacra dobott egy windowsos kliensprogramot, melynek segítségével Windows NT 4 és Windows 2000 alatt futó gépek jobban ki tudják használni az OS/2-es domainek szolgáltatásait. A terméket elsősorban azoknak a cégeknek ajánlják, ahol a munkaállomások Windows NT-t, a kiszolgálók pedig OS/2 Warp (Lan) Servert futtatnak. A Servolution Logon Client névre keresztelt alkalmazás segítségével a Windows kliensek hatékonyabban tudják használni a megosztott erőforrásokat, érvényesíthetők a kiszolgálói oldalon beállított group és policy definíciók, és eltárolhatók a vándorló (roaming) profilok is. Az érdeklődők a fejlesztő cég honlapjáról próbaverziót tölthetnek le.





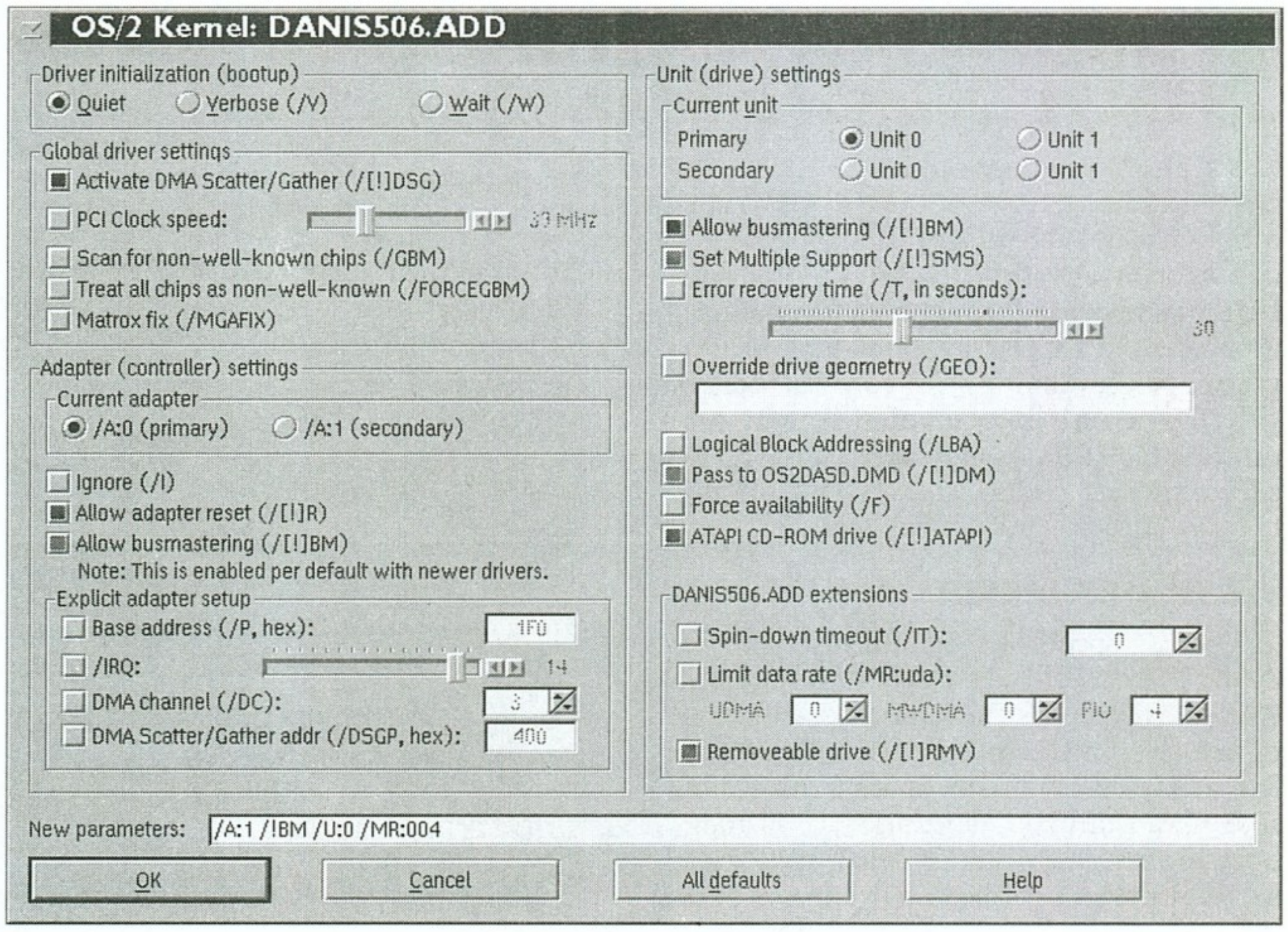
UpdCD 1.0

A Warpstock Europe 2000 rendezvényen bocsátották ki az UpdCD 1.0-s verzióját. A kisebb javítások és tökéletesítések mellett ez már frissíti a syslevel fájlokat is, így az alkalmazások telepítőprogramjai nem tudnak különbséget tenni az eredeti és az UpdCD-vel frissített CD-ről telepített rendszerek között. A legújabb változat lehetővé teszi a nem IBM-es termékek (például Dani IDE és FAT32 driverek vagy a Scitech Display Doctor) integrálását is, így a telepítés során ezek a termékek is automatikusan felkerülnek a merevlemezre. Másik nagy előnye az 1.0-s változatnak, hogy megoldja a korábbi verziók használatakor fellépett PEER ikontelepítési problémát. Az UpdCD a http://xenia.sote.hu/~kadzsol/rexx/sajat/updcd.htm oldalról tölthető le. Ugyanitt lehet új funkciókat kérni, vagy pedig szavazni a már mások által benyújtott igényekre.

PMNapster 2.5

Úgy tűnik, hogy a bírósági perek sorozata és az esetleges betiltás lehetősége sem vette el a Napster kliensek fejlesztőinek kedvét. Az MP3-as fájlok „ipari" méretekben történő csereberélésére szolgáló alkalmazást ugyanis fo-

lyamatosan továbbfejlesztik. A Napster OS/2-es változatának most megjelent a 2.5-ös kiadása, amely már a legújabb Napster programozói felületet (API) használja. A grafikus felület is lényeges változtatásokon ment át, hogy ésszerűbb elrendezéssel is könnyítsék a használatot. A PMNapster a http://hobbes.nmsu.edu/pub/os2/apps/internet/misc/ könyvtárban várja a letöltést.



XWorkplace 0.9.5

Ulrich Moeller kibocsátotta a korábban XFolder név alatt fejlesztett XWorkplace 0.9.5-ös verzióját. A Warpstock Europe 2000-en részletesen is ismertetett alkalmazás mára már az egyik legjobb munkaasztal-bővítő alternatívává nőtte ki magát. A legújabb változat nagyon sok újítást (pl. szemetesláda, 3 gombos és görgetős egér kezelése, WPS osztálylista, tökéletesített hangsémák) tartalmaz. Az XWorkplace telepítéséhez szükség van az ugyancsak Ulrich által, az OS/2 Netlabs keretein belül fejlesztett WarpIN telepítőprogram 0.9.5-ös változatára is. A fejlesztő nem titkolt vágya, hogy a WarpIN legyen az új OS/2-es univerzális telepítőprogram, az XWorkplace-szel pedig hosszú távon az OS/2-es munkaasztalt (WPS) kívánja felváltani. Tény, hogy az utóbbi időben egyre több shareware és freeware alkalmazás jelenik meg, amely a WarpIN-t használja telepítőprogramként. A WPS leváltására viszont érzésem szerint még várni kell egy kicsit. Ulrich teljesen ingyenes programjai a http://www2.rz.hu-berlin.de/~h0444vnd/os2.htm oldalról tölthetők le.



ISO File System

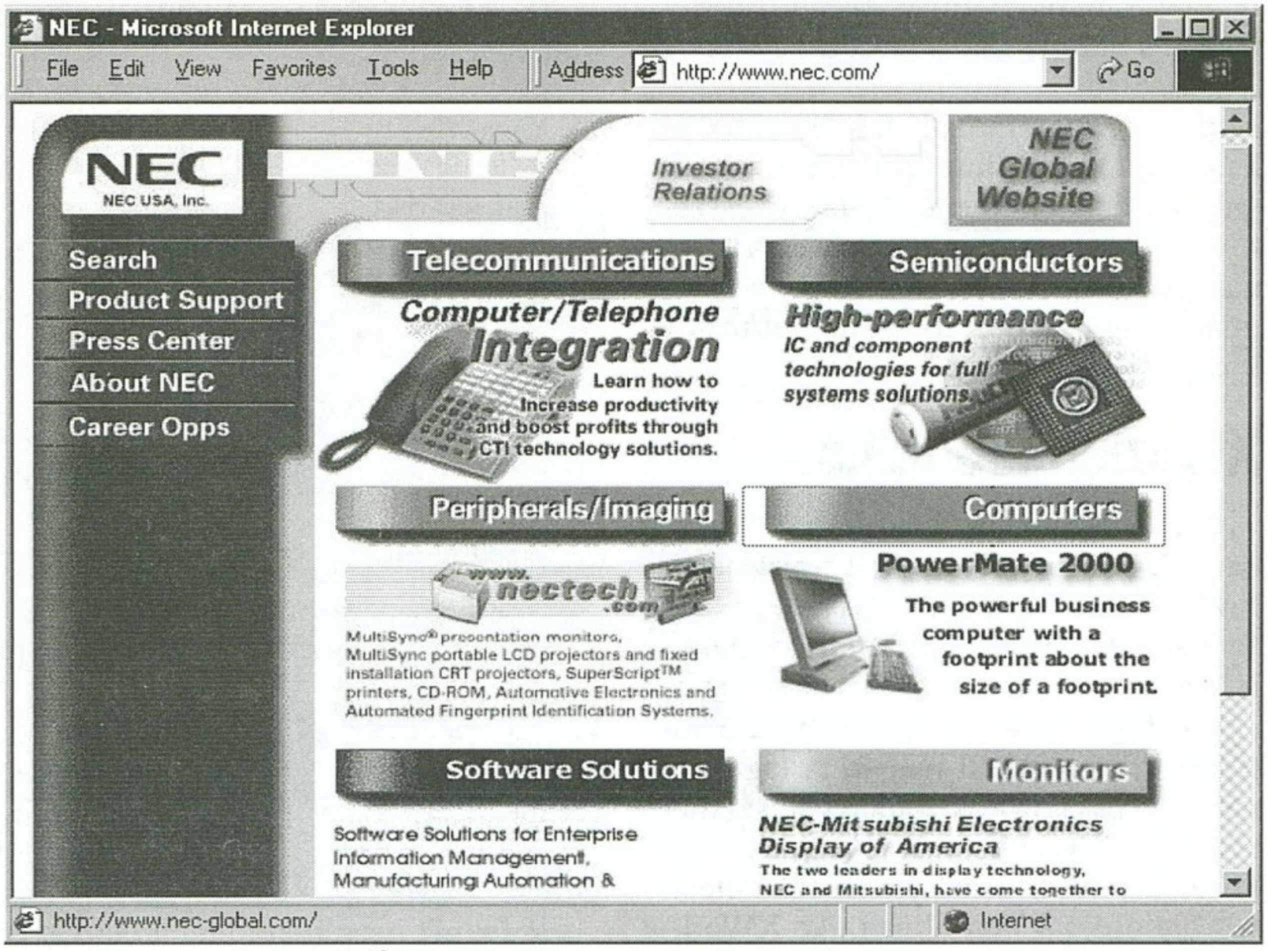
Ismét egy újabb fájlrendszerrel gazdagodott az OS/2! A CDRecordot Unixról OS/2-re hordozó Chris Wohlgemuth ugyanis belekezdett az ISOFS kifejlesztésébe, amellyel a lokális vagy hálózati meghajtókhoz hasonló módon válnak kezelhetővé a CD-készítéshez használt ISO képfájlok. Velem számtalanszor előfordult már, hogy a CD megírása előtt szerettem volna ellenőrizni, benne vannak-e bizonyos fájlok a képfájlban. Mivel erre eddig csak méregdrága CD-író alkalmazásokkal volt lehetőség, rögtön kipróbáltam az új programot.

E cikk írásakor a legújabb, 0.1.3-as változat még csak a képfájlok olvasását teszi lehetővé, ám a közeljövőben kiadandó változattal már írni is lehet majd. A WarpIN telepítőprogramot igénylő ISOFS-ről a http://www.geocities.com/SiliconValley/Sector/5785/isofs/readme.html oldalon lehet többet megtudni. Egy másik híradás szerint a FreeBSD fejlesztői tervezik egy nagy teljesítményű univerzális fájlrendszer (HPUFS = High Performance Universal File System) kifejlesztését, amelyből OS/2-es változatot is szeretnének készíteni. A HPUFS kombinálná a JFS, HPFS és Unix fájlrendszerek előnyeit, valamint eddig még nem látott új szolgáltatásokat nyújtana.

Kádár Zsolt
kadzsol@xenia.sote.hu

NEC LaVie notesz Crusoe-val

Alacsony fogyasztású notebookjaihoz Japán legnagyobb PC-gyártója, a NEC is talált alternatív megoldást az Intel processzorai helyett. A 600 MHz-es Transmeta Crusoe-val felszerelt LaVie MX a cég szerint egy feltöltéssel 11 órát működhet a processzornak, a háttérvilágítást nem igénylő LCD kijelzőnek és a lítiumpolimer akkumulátornak köszönhetően. A gép 10,4 collos kijelzővel, 128 MB memóriával, 20 GB-os merevlemezzel 1,4 kg súlyú, mérete pedig 26,4x21,1x2,7 centiméter. Ára kb. 2300 dollár lesz.



1,2 GHz-es Athlon

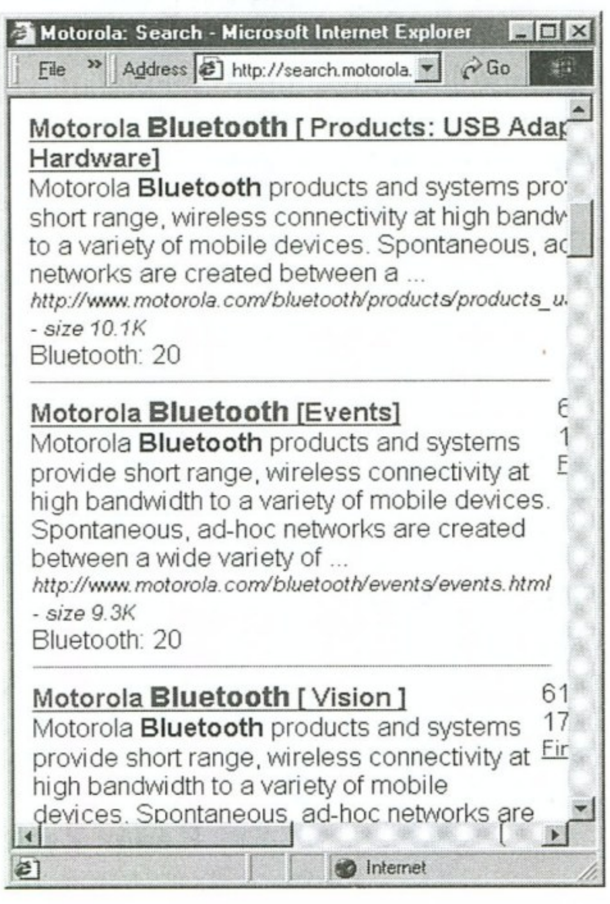
Újabb lépcsőfokkal került feljebb az AMD a sebességi versenyben. A legújabb 1200 MHz-es (612 dolláros) Athlonnal egyidejűleg a Duron sorozat is kibővült a 800 MHz-es taggal. A processzorok belseje nem változott, feszültségük is megegyezik a korábbi verziókéval, miközben az Intel processzorok közül a gyors Pentium III-asok feszültsége is nagyobb, hogy elbírják a nagyobb órajelet. Azonban az Athlonok még mindig sokkal több hőt termelnek a PIII-asoknál, ezért komoly hűtést igényelnek. Az AMD ugyanakkor árcsökkentést is végrehajtott, ami egyes modelleknél közel 50%-os.

Multiprocesszoros AMD

Elkészült a platform, amely lehetővé teszi az Athlonnak, hogy a szerverpiacon is megvethesse a lábát. Az AMD-760 MP chipsethez két vagy négy processzor csatlakozhat 266 MHz-es buszt használva, 4,2 GB-os sávszélességgel, és már DDR memóriát fog kezelni. (A piaci megjelenés időpontját még nem közölték.)

Az 1,13 GHz-es PIII késik

Az Intel teljesen átdolgozza a Pentium III-as processzor magját, hogy megoldja a stabilitási problémákat. Az előreláthatóan 2001 második negyedévében megjelenő processzor aktív részének a mérete 5%-kal csökken majd, és jobb lesz a hibajavítása. A rákövetkező negyedévben a 0,13 mikronos Coppermine-T jelenik majd meg (a régi 0,18 mikronos volt). A Pentium 4 azonban már novemberben piacra kerül 1,4 és 1,5 GHz-es sebességgel, de fő bevételi forrásként 2002-ig valószínűleg nem veszi át a PIII helyét.



Motorola 1 GHz-en

Az Apple számítógépekben használt processzorok eddig órajelben eléggé elmaradtak x86-os társaiktól, most azonban a G4 Apollo elérte az 1 GHz-et. Az Apple még nem nyilatkozott, hogy mikor fogja gépeibe beépíteni, azonban a legtöbb várhatóan a G4-es hálózati eszközökbe kerül. A notebook verziót a jövő év első felére ígérik. A Motorola G4 sebességnövekedése a „silicon on insulator" (szilicium a szigetelőrétegen) technológiának köszönhető, mely gyorsítja az elektronok mozgását.

VIA-tervek

Ismertette a következő évekre vonatkozó terveit a VIA. A kezdés a Cyrix III 500/667 MHz-es chipek finomhangolása az alsó kategóriájú PC-khez (200-500 dollár), majd következik a C5B előkészítése. A C5B 0,15 mikronnal készül, 600/733 MHz-es változatban asztali és mobil kivitelben. A 733/867 C5C már 0,13 mikronos lesz, és 52 mm^2-felületű (a Celeron 102 mm^2-es). A hosszabb távú tervek szerint egy integrált processzor is bekerül a Matthew chipsetbe.

Motorola Bluetooth

Bluetooth alapú, autóba szerelhető kommunikációs rendszert mutatott be a Convergence 2000 konferencián a Motorola. Az elemzők szerint ez megváltoztathatja annak módját, ahogy eddig vezetés közben kezelték a mobiltelefont és a rádiót, sőt lehetővé teszi majd a kéziszámítógépek és táskagépek szinkronizációját a kocsiba szerelt PC-vel. A lehetőség, hogy drót nélkül küldjenek szervizadatokat, kiküszöböli a megfigyelő berendezések csatlakoztatását a javítás során. Szintén itt mutattak be egy PowerPC alapú mikrokontrollert, 56 MHz-es sebességgel, integrált 1 MB-os flashmemóriával. Az egyre bonyolultabb motorok és az üzemanyagra vonatkozó szigorúbb szabványok sokkal több számítási teljesítményt igényelnek az érzékelők kezelése során.

3dfx vs. Nvidia

A két cég között 1998 óta tartó pereskedésben most a 3dfx számára kedvezőnek látszó döntés született. A csak jogi kérdéseket taglaló határozat ugyan nem ad választ arra, hogy történt-e jogsértés az Nvidia részéről, de mindenképp komoly problémát okozhat, mert a per tárgyát képező eljárásokon alapul valamennyi termékük gyártása. Arról még nincs döntés, hogy az ellenperben, az Nvidia által felhozott szabadalmi kérdésekben a 3dfx vádolható-e.

Dreamcast vs. Playstation 2

A Playstation 2 hiánya miatt legutóbbi játékgépével újra rekordforgalmat könyvelhetett el a Sega, és a Nintendót megelőzve a második helyre került. A sikert azzal magyarázzák, hogy 150 dollárra engedték az árat (50 dolláros csökkentés), plusz azoknak, akik előfizetnek a Seganet online játékhálózatára, a teljes árat visszatérítik.

Bánó György
gyorgy.bano@opel.hu

A DES utóda európai

A hetvenes években „Lucifer" néven induló, eredetileg 56 bites kulcsra alapozott DES titkosítási eljárás az amerikai kormány bizalmát is élvezte. Időközben többször is feltörték a DES algoritmusát, emiatt ma már szinte kizárólag ú.n. Triple-DES formában célszerű azt használni. Alapelve azonban ennek is ugyanaz, a feltörési eszközök pedig egyre fejlettebbek, ezért a több mint 20 éves titkosítási eljárás leváltására 1997 szeptemberében az amerikai National Institute of Standards and Technology (NIST) pályázatot írt ki. Most eredményt hirdettek: a győztes az Advanced Encrypton Standard (AES) lett, melynek „Rijndael" elnevezésű algoritmusát két belga szakember, Vincent Rijmen és Joan Daemen dolgozta ki. Az új algoritmus támogatja a 128, 192 és 256 bites kulcsok alkalmazását, és a NIST szerint legalább 30 évig állni fogja a versenyt a kódfeltörőkkel.

Microsoft .Net

A hálózatos technológiák fejlesztésének egyik új szempontja, hogy a hálózati rendszerelemek használatához egyre kevesebb műszaki ismeretre legyen szükség. A Microsoft 2000 júniusában hirdette meg a .Net koncepciót, amelynek lényege, hogy a felhasználó közelében lévő készülékek hálózatos és számítógépes mivolta egyre inkább a háttérben maradjon. Ennek megvalósításához a szolgáltatói oldalon azonban nagy teljesítményű szoftverekre és jó hardverre van szükség. A Microsoft által a profi felhasználókat megcélzó októberi konferencián bemutatták a .Net keretében fejlesztett nyolc új szerverterméket. Ezek a szoftverek: Application Center 2000, BizTalk Server 2000, Commerce Center 2000, Exchange 2000 Server, SQL Server 2000, Mobile Information 2001 Server.

Három hazai NAI központ

A Network Associates (NAI) által forgalmazott számítógépes alkalmazások között számos olyan található, amely már a DOS-os korszakban segítőtársa volt a PC-t használóknak. Jó példa erre a McAfee antivírus program (Scan), vagy a sikersorozatát még nyílt forráskódosan kezdő PGP. E programok forgalmazására a NAI Authorized Support Center Program keretében (ASC, hivatalos támogató központ) besorolást kapott három hazai cég. Az ASC-k kialakításának célja, hogy a forgalmazásban olyan cégeket támogassanak, amelyeknél a NAI alkalmazásokat alaposan ismerő, jól képzett szakemberek dolgoznak. Az új ASC-k kijelölése egyben a korábbi munka és az ott felhalmozott tapasztalat elismerését is jelenti, miként az a McAfee programokat már a DOS-os korszak óta gondozó PikSys esetében is történt. A PGP programcsaládot a biztonságos rendszerek kiépítésével foglalkozó Icon képviseli, a számítógéprendszerek üzemeltetését segítő szakértői rendszerek magyar ASC-je pedig a Schoeller Network Design Hungary lett.

Kémkedési hiba

A Windows ME funkcionalitása nem igazán váltotta be a hozzá fűzött reményeket, ahogy azt az előző számunkban részletesen ismertettük. A folyamatos tesztek lassan fellebbentik a fátylat azokról a bővítésekről is, melyeket aligha



kértek a vásárlók. Ilyen a rendszerbe integrált és az alapbeállítással települő Media Player 7, amely a német Computer Bild tesztjei szerint figyelemmel kíséri a felhasználók zenei állományait, zeneletöltését és zenehallgatási szokásait. Ezt saját megfigyelésekkel sem cáfolni, sem megerősíteni nem tudjuk, de az tény, hogy amikor a korábbi Windows verziókhoz CD-mellékletünkön is közreadott programot alapbeállítással telepítjük, bizony ad egy kis feladatot a tűzfalnak.

A WinME mellett az új Explorer, pontosabban a vele települő Java motor is okozhat gondot a biztonsági szakembereknek. A „Virtual Machine ActiveX Component Vulnerability" elnevezésű hibára október 5-én derült fény. A Microsoft egy hétre rá kiadta és letölthetővé tette annak javítását. Az Internet Explorer/Outlook 5.5 párost érintő hibát Georgi Guninski tárta fel, (http://www.guninski.com). A hiba a böngésző motorjában van, és a felhasználó gépén található állományok tartalmának kiolvasását teszi lehetővé.

A HP önműködő „működtetői"

A hálózatba kapcsolt gépek száma és adatforgalma ugrásszerűen nő, ami a hálózati csomagok gyors célbajuttatását egyre nehezebbé teszi. Nagy adatforgalmú és ingadozó teljesítményigényű rendszerek esetén gyakran külön egységeket kell beállítani, hogy menedzseljék a kapcsolatot az adattárolási célra kialakított „telepek", illetve az adatokat feldolgozó és egyéb szolgáltatásokat nyújtó hálózati egységek között. Ebbe beletartozik a teljes rendszer felügyelete éppúgy, mint az erőforrások igénybevétele alapján történő optimalizálás, és az igazi internetes adatközpontok működtetése.

Mindezek megvalósításának fontos részei a switch hardverelemek. A Hewlett-Packard október végén jelentette meg azokat a típusokat, melyekkel a gyors hálózatok kialakítása, a nagy teljesítményű tárolórendszerek kiszolgálása egyszerűbbé válhat. A HP Procurve család négy új tagjának közös jellemzője a belső felépítés egyszerűsítése. A fejlesztők a lehető legtöbb funkciót integrálták egyetlen chipbe, ami csökkenti a költségeket (és az árat), emellett pedig technológiai előnyökkel is jár: kevesebb a hibalehetőség, egyszerűbb a telepítés és később a terméktámogatás. Az utóbbival kapcsolatos, hogy 25xx switch-ekhez ingyenesen jár a HP TopTools Network Management Software, a telefonon keresztüli segítségnyújtás és a teljes élettartamra szóló garancia.

Ezek az integrált switch-ek is elindultak azon az úton, hogy az ú.n. appliance piac részévé váljanak, vagyis olyan készülékekké, melyeket csak fizikailag kell bekötni a hálózatba, és az általuk nyújtott szolgáltatások azonnal elérhetővé

válnak. Ugyanilyen irányba fejlesztettek több más terméket is. Például a hagyományos nyomtatószervereket felváltó HP JetDirect 4000 független a rendszer fájlszervereitől, saját merevlemeze van, Linux operációs rendszerrel működik, és külön hozzá készült célalkalmazásokat tartalmaz. A hálózatba kötést és a beillesztést szolgáló (távolról is elvégezhető) konfigurálást követően már külső szerveres támogatás nélkül megoldja a nyomtatási feladatokat, a munkaállomások kiszolgálását.

Kalapács alatt a Top1000

A ViaNovo.hu október elején közölte a hírt, hogy a DatexCom eladásra kínálja a több mint három éve sikeresen működő HungarianTop1000.com statisztikai rendszert. A hírt az teszi igazán érdekessé, ahogyan az értékesítést megszervezték. Az internetes világban tevékenykedő projektet stílszerűen az interneten hirdették meg, és vevőként is ott lehetett jelentkezni.

A másik hír a NetFinger FTP következő verziójának sorsát érinti. (Ennek a programnak szintén a DatexCom ad otthont.) A hazai fejlesztésű FTP-kliens először 2000 tavaszán vált közkinccsé, és akkor lapunk CD-mellékletére is feltettük. A program azóta a 2.6-os verzióig jutott, és ez is ingyenesen letölthető az alkalmazás honlapjáról (http://www.netfinger.com). A 3.1-es verzió azonban a jelek szerint már fizetős szoftver lesz, mert a százezernél több díjmentes letöltésen felbuzdulva a Pearson Education a német nyelvű változatot Németországban, Ausztriában és Svájcban pénzért kívánja forgalmazni. Innen már csak egy lépés az, hogy más piacokon is fizetős szoftverré tegyék. Akkor pedig a hasonló utat bejárt többi szoftver sorsára juthat, hiszen számos alternatívája van a világon. Az ingyenes (http://www.webattack.com), vagy fájlkezelőkbe integrált FTP kliensekből a hazai szoftverfejlesztők terméke így kiszorulhat, sorsa a feledés vagy a nagyon szűkkörű használat lehet.

Névváltozás után

Arról, hogy az IBM átkeresztelte szervereinek következő verzióit, illetve az ehhez készült operációs rendszereket, már tudósítottunk korábbi lapszámunkban. Időközben az IBM elkezdte e sorozatok feltöltését a frissen bejelentett típusokkal. Közülük az új eServer sorozat Intel alapú, xSeries család új tagjaként az IBM bejelentette az egy rack-ben 82 darab 1 GHz-es processzorossá bővíthető xSeries 330-at. A sorozat másik új tagja, a pSeries 680 a tervek szerint november közepén kerül piacra. Az új számítógéptípusok szoftveres ellátásában természetesen az IBM jár az élen, hiszen az operációs rendszereket is maguk fejlesztik. Megkezdődött azonban a többiek felzárkózása is, a Computer Associates bejelentette, hogy alkalmazásaival támogatni kívánja az említett eServer sorozat gépeit. Elsőként a zSeries 900 hardveren futó z/OS rendszerhez fejlesztett kliensalkalmazásokat, melyek más Unixon, OS/390-en és Linuxon is futnak. A későbbiekben a Unicenter TNG és a Jasmine alkotta palettát folyamatosan bővíteni kívánják az adatvédelmi és felügyeleti alkalmazásokkal.

intel inside
pentium® III

hp omnibook xe3

- és nem éri meglepetés...



A nagy teljesítményű, sokoldalú hp omnibook-okkal kapcsolatban az egyetlen meglepetés a kedvező ár. Ha most vásárolja meg valamelyiket, 30 000 Ft értékű digitális vásárlási utalványt kap ajándékba, melyet a hp webshopon vásárolhat le.
Ne feledje, az egyes utalványok összege összeadódik, így akár ingyen is hozzájuthat például egy digitális kamerához és nyomtatóhoz is!

hp omnibook xe3 (F2114W): Intel® Pentium® III Processzor 650 MHz > 12.1" TFT kijelző > 64MB memória > 5GB merevlemez > 3,5", 1,44MB hajlékony lemez > 24x CD-ROM > beépített 56 Kbps modem > Windows 98 operációs rendszer

hp®
invent

(1) 382 1111 | www.hp.hu/xe3

+
30 000 Ft
utalvány

Automaták

Ha valami ismétlődik — és unalmas…

A novemberi Közkincsben olyan alkalmazásokat mutatunk be, amelyek azzal könnyítik meg a felhasználók életét, hogy automatikusan megoldanak bizonyos feladatokat.

Ace Pics

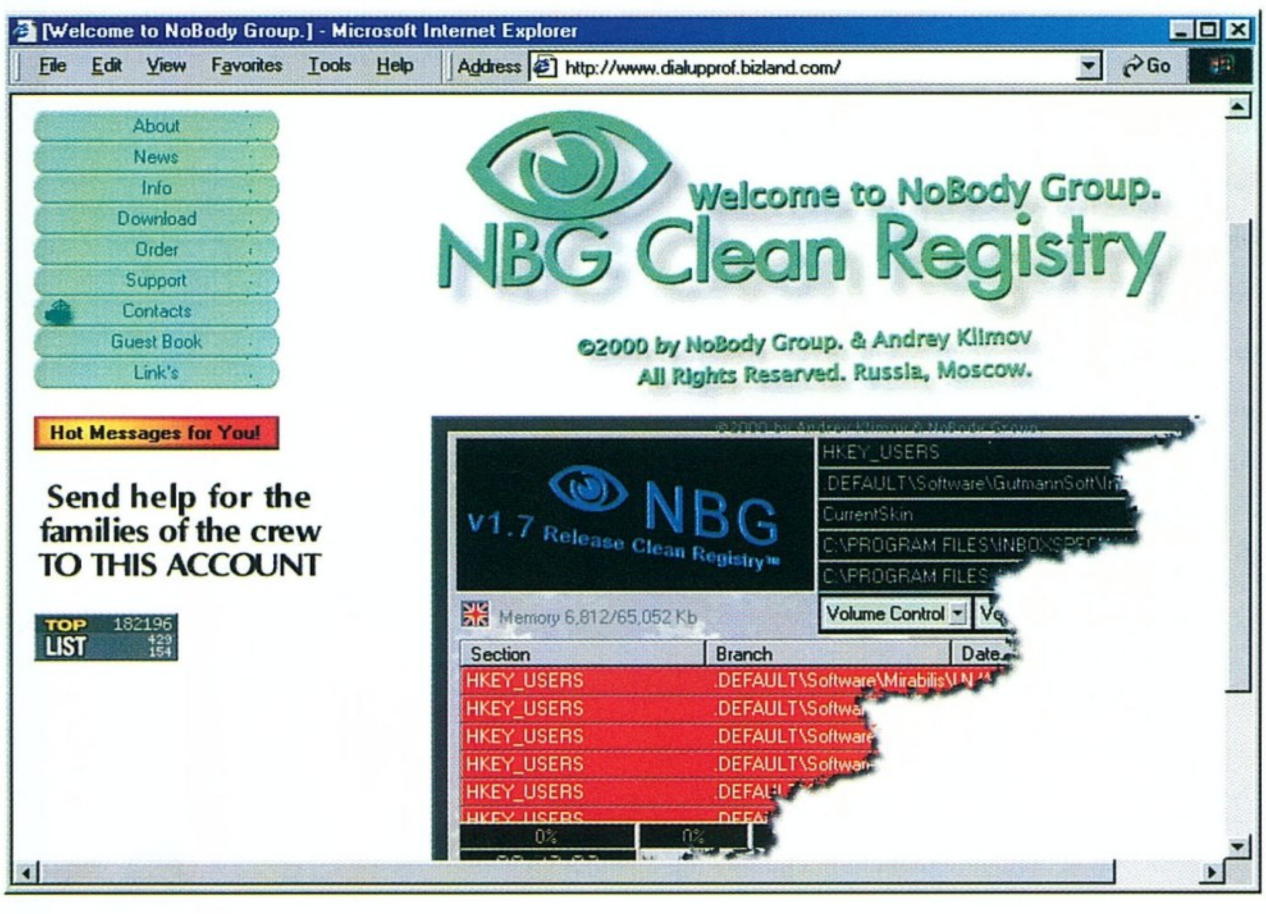
Aki grafikával foglalkozik, vagy sok képet tárol digitális formában (mondjuk korábbi hagyományos fényképfelvételeit is beszkennelte), gyakran beleütközik a képek rendszerezésének problémájába. Ahogy a mappákban egyre több lesz a kép, egyre nehezebb a nevek alapján emlékezni, hogy melyik mit ábrázol. Szerencsére vannak segédeszközök. Ilyen például az Ace Pics, amely a könyvtárban található képekről készít HTML formátumú indexállományt. Az index lehet tisztán szöveges, ekkor az egyes képek nevére kattintva jelenik meg a kép, de lehet grafikus is, amikor a program kis méretű indexképeket hoz létre, és azok beépülnek az indexbe. Természetesen meg lehet adni az indexképek méretét, az indexoldalon szereplő elemek maximális számát, vagy azt, hogy a képre kattintva a teljes kép új ablakban jelenjen-e meg. Az ehhez szükséges JavaScript kódot a program automatikusan elhelyezi a HTML oldalban. Különösen kellemes mindez azok számára, akik képekből és grafikákból álló galériát akarnak elhelyezni az interneten, hiszen a művelet egyszerűen, egy mozdulattal elvégezhető.

Név: Ace Pics
Típus: Indexkészítő
Verzió: 2.0.1
Platform: Win9x/NT/2000
Fejlesztő: Khansith Boupha
Licenc: Shareware
Korlátozás: 30 napos

NBG Clean Registry

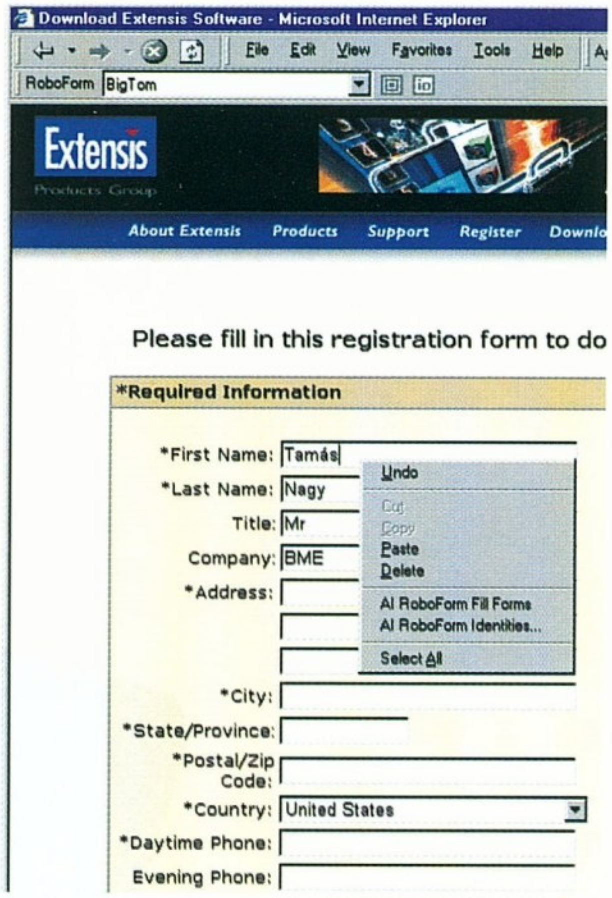
A Windows registry kitakarítása állandóan visszatérő feladat. Hiába vannak újabb és jobb uninstallerek, azok is tetemes mennyiségű szemetet hagynak maguk után. Az NBG Clean Registry végignézi a registry minden pontját, hogy felderítse a hibás vagy értelmetlen bejegyzéseket, majd ezek mindegyikét megjeleníti. Nem valami gyors, viszont rendkívül alapos, semmi nem kerüli el a figyelmét. Minden változtatást naplóz, ezáltal az esetleg hibás bejegyzések vagy törlések később visszavonhatók. Ráadásul a változásokat is .reg fájlba menti el, és az minden macera nélkül visszatehető a registrybe. További pozitívum, hogy külön is képes kezelni a registry részeit, például a fájlhozzárendeléseket, vagy a telepített programok bejegyzéseit, amelyek ezáltal egyenként és könnyen szerkeszthetők. És még valami: a program a téves bejegyzések keresgélése közben andalító zenével tölti ki a várakozás unalmas perceit. (Bár ez utóbbi szerintem nem tartozik a nélkülözhetetlen funkciók közé…) A program mindenkinek ajánlható, aki már régen nem telepítette újra operációs rendszerét (hátha ezzel még tovább halogathatja).

Név: NBG Clean Registry
Típus: Registrytakarító
Verzió: 1.7.2
Platform: Win9x/NT/2000
Fejlesztő: NoBody Group & Andrey Klimov
Honlap: http://dialupprof.bizland.com/
Licenc: Shareware
Korlátozás: 30 napos
Ár: 24,95 USD



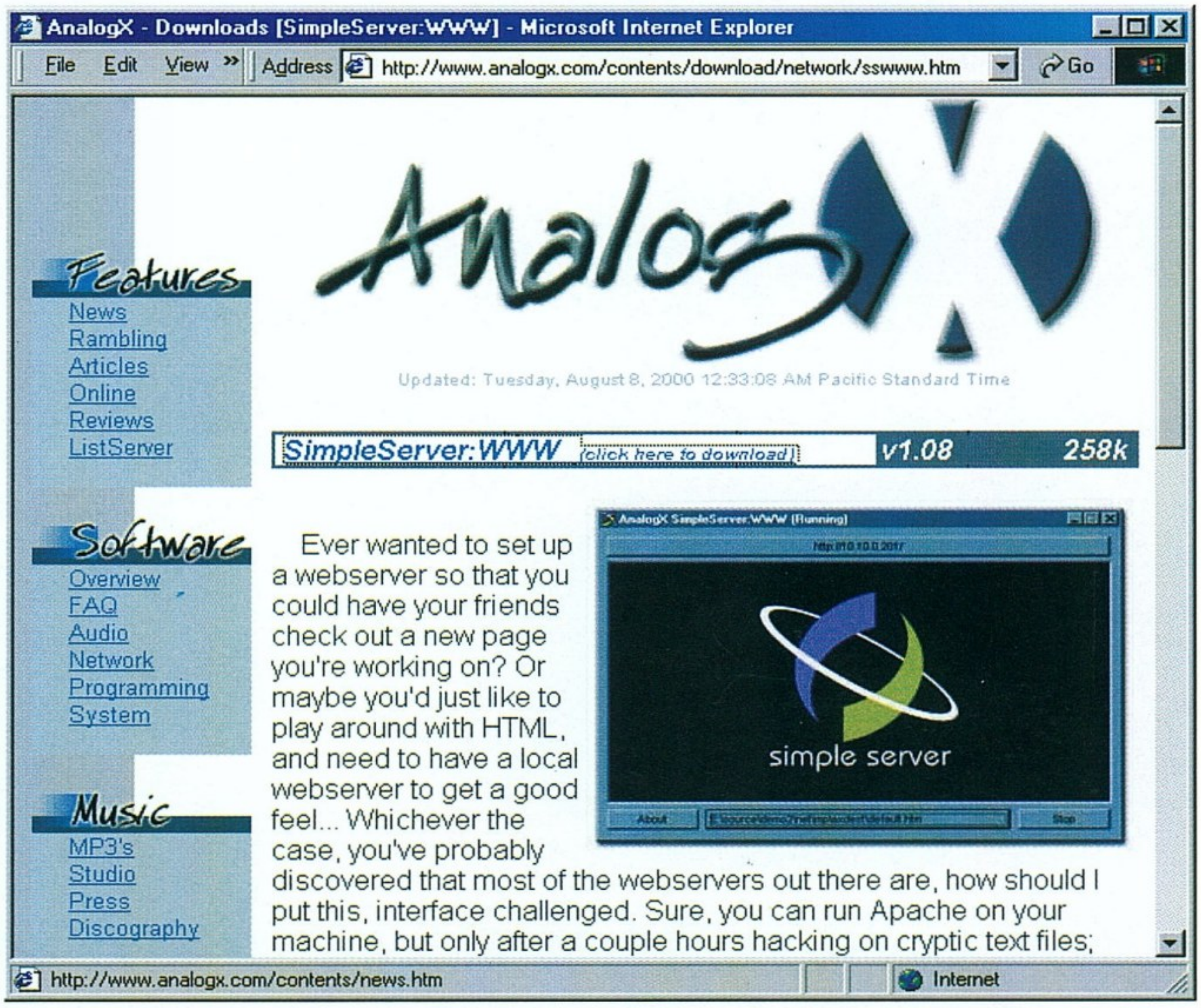
AI RoboForm

Az interneten egyre többször traktálnak bennünket űrlapokkal. Egyszerű (és ritka) esetekben csak felhasználói nevet és jelszót kell beírni. Gyakoribb, hogy a regisztráció során részletekbe menően kikérdeznek bennünket, és a kötelezően kitöltendő mezők száma is elég tekintélyes. Talán nem is maga a kérdezgetés



ténye és részletessége a leginkább zavaró, hanem a sok ismételgetés, ami egy idő után már kifejezetten idegesítő. Ezt a gépies munkát teszi könnyebbé az AI RoboForm, amely az Internet Explorerrel együttműködve alkalmas az űrlapok automatikus kitöltésére. Csak egyszer kell benne megadni paramétereinket, és utána egy kitöltendő űrlapon a jobb egérgomb megnyomására előbukkanó menüből a form kitöltését kell választani. A többit elintézi a kis robot. Egyszerre több identitást is meg lehet neki adni, hiszen nem mindenhová jelentkezünk be ugyanabban a szerepkörben (egyszer cégünk munkatársaként, máskor privát személyként kell regisztráltatnunk magunkat), az adott form kitöltéséhez így mindig a megfelelőt használhatjuk. Sajnos a program egyelőre csak az Internet Explorerrel tud együttműködni, de az ígéretek szerint a Netscape 6-os változatát már támogatni fogja.

Név: AI RoboForm
Típus: Automatikus űrlapkitöltő
Verzió: 2.2.4
Platform: Win9x/NT/2000
Fejlesztő: Siber Systems
Honlap: http://www.roboform.com/
Licenc: Ingyenes



SimpleServer:WWW

Sokféle webkiszolgáló program létezik. Az IBM legalább három különbözőt kínál, de készített webszervert a Sun, a Microsoft, a Netscape is, a legnépszerűbb mégis az ingyenes Apache. Ezekről a sokat tudó programokról nyugodtan elmondható, hogy egyik jobb mint a másik, de van egy közös gyengéjük: működtetésük nagyon bonyolult. Márpedig néha szükség lenne — akár tesztelési céllal — egy nem feltétlenül nagy tudású, viszont rendkívül gyorsan és egyszerűen kezelhető webkiszolgálót használni. Ez a SimpleServer:WWW. Professzionális felhasználásra alkalmatlan, hiszen semmit nem lehet beállítani rajta, ellenben pici, gyors és egyszerű. Elég csak elindítani, megadni a kiszolgáló első dokumentumát, és máris működik a webszerver. Ezt ennél gyorsabban és egyszerűbben nem is lehetne csinálni.

Név: SimpleServer:WWW
Típus: Webkiszolgáló
Verzió: 1.08
Platform: Win9x/NT/2000
Fejlesztő: AnalogX
Honlap: http://www.analogx.com
Licenc: Ingyenes

Nagy Tamás
bigtom@avalon.aut.bme.hu



Koffein

Megéri ébren maradni!

Amikor már minden csendes és senki sem zaklat, vegyél magadhoz egy adag **Koffeint**, hogy ébren tudj maradni. A telnet **Koffein** csomagjával*, nincsenek határok a világhálón. Este 6**-tól tiéd a világ! Csak győzz ébren maradni!

internet.többet akar?

*havi előfizetési díj: nettó **3600.- Ft**

munkanapokon: 18 és reggel 7 óra között, hétvégén 15 és 7 óra között. A kedvezményes időszakon kívül a díj: nettó **360.- Ft / óra

részletes információ: http://www.telnet.hu

telnet Magyarország H-1136 Budapest Pannónia u. 11.
Tel.: 330-3333, Fax: 329-2781
info@telnet.hu http://www.telnet.hu

telnet

telnet

Intel: biztonságos LAN mobil

Válaszként a biztonságos hálózati megoldások hiányosságaira, az Intel bejelentette az iparág első nagy sebességű, biztonságos hálózati adaptereit a mobil számítógépekhez. A cég biztonságos adapterekkel újította meg választékát a kiszolgáló és a munkaállomás PC-khez kínált hálózati csatolókártyáinak is. Az új adapterek segítenek megvédeni a helyi hálózaton át továbbított bizalmas információkat (pénzügyi műveletek, alkalmazottak adatai, szellemi tulajdont képező információk stb.). Az Intel új LAN eszközeivel átfogó, biztonságos LAN hálózati környezet alakítható ki a mobil, az asztali és a kiszolgáló számítógépek körül, kihasználva az IPSec (Internet Protocol Security) protokoll titkosítását. Az IPSec 168 bites, háromszoros DES (Data Encryption Standard) titkosítást nyújt. A biztonságos megoldások teljes hálózatra való kiterjesztéséhez az Intel bejelentette az IPSec titkosításnak Windows 98 és a Windows NT 4.0 alatti használatát lehetővé tévő szoftverét. Ez eddig csupán a Windows 2000 operációs rendszer alatt volt elérhető.

Az Intel biztonságos hálózati kapcsolatokat kínáló megoldásai segítik a szervezeteket abban, hogy megvédjék bizalmas adataikat a kíváncsiskodókkal szemben, anélkül, hogy ez a sebesség vagy a hálózati teljesítmény rovására menne, ami a túlélés alapkövetelménye az internetgazdaságban. Az Intel új biztonságos hálózati megoldásait az Entrust Technologies cég hitelesítette.

Tartalomszolgáltató szövetség

Vezető tartalomszolgáltatók és gyártók megállapodtak, hogy a Content Alliance keretében szövetségre lépnek a tartalomszolgáltató ipar technológiáinak és nyílt szabványainak fejlesztése érdekében. A cégek: Cisco Systems, Cable & Wireless, Digital Island, Genuity, GlobalCenter, Mirror Image Internet, NaviSite, Network Appliance, PSINet, ServInt. Az együttműködés a technológiákon túl kiterjed a tartalmak összehasonlításának, számlázásának, elérési jogosítványainak stb. általános kérdéseire is.

Cisco: egyre több szoftvertermék

A Content Delivery Network (CDN) rendszer bejelentése jól mutatja a tartalomszolgáltató ipar robbanásszerű fejlődését. Ennek segítségével minimális válaszidejű, biztonságos tartalomszolgáltatást lehet nyújtani. A CDN öt technológiai csoportot foglal magába, ezeket feladatuk szerint a következőképpen nevezik: tartalomelosztás és tartalommenedzselés, tartalom-útválasztás, tartalomkézbesítés, tartalomkapcsolás, intelligens hálózati szolgáltatások. Mindehhez egy sor új terméket is bejelentett a Cisco, a Content Distribution Managerektől (CDM) a Content Routereken (CR) és Content Engine-eken (CE) át a Content Switch 4840G tartalomkapcsolóig. E termékek ez év októberétől már kaphatók.

Egy másik Cisco-hír szerint az ONS 15900 Wavelength Router, illetve annak új beépíthető optikai kapcsolóelem-vizsgálati funkciója szükségtelenné teszi az eddigi költséges helyszíni kiszállást, és a hálózatba való behatolást. A szolgáltatók távolból kísérhetik figyelemmel optikai hálózati rendszerük fizikai állapotát, teljesítményét, kapacitását.

Az Architecture for Voice, Video and Integrated Data (AVVID) rendszeréhez egy sor IP alapú kommunikációs szoftverrel jelentkezett a Cisco Systems. Ezek a megoldások az irodai alkalmazottak munkavégzési hatékonyságát növelő, az összköltséget (TCO) csökkentő és a vállalati ügyfélkezelés színvonalát emelő szolgáltatások beindítását és fenntartását támogatják. Az új megoldások között található a továbbfejlesztett funkciókkal ellátott IP Phone 7960, IP Softphone, WebAttendant, Auto Attendant, IP IVR interaktív hívásfogadó, uOne 5.0E és az IP Contact Center. A uOne 5.0E hangposta szolgáltatási megoldása beépített üzenettárolót tartalmaz, a központi adatbáziskezelő révén felhasználónevek, címjegyzékek vagy csoportok alapján kezdeményezhető hívás. További információk a www.cisco.com/warp/public/779/largeent/avvid honlapon.

3Com: távoli kliensgép-felügyelő

DynamicAccess Boot Services 1.0 (DABS) néven dobott piacra távoli kliensgépek felügyeletét és hibajavítását támogató programcsomagot a 3Com. Az új szoftverrel a hálózati adminisztrátorok a hálózati kliensek távoli bootjait és az operációsrendszer-behívás előtti funkcióit végezhetik el, illetve több kliensgép hibajavítása történhet meg egyetlen központi felügyelő állomásról. A 3Com európai termékmarketingmenedzsere, George Comfort szerint a DABS takarékoskodik az adminisztrátorok idejével, hatékonyabbá teszi a felhasználók munkáját, biztosítja a rendszer készenléti állapotát, védi az adatokat, csökkenti a teljes költséget (TCO). Mivel az új DABS programcsomag kompatibilis a Wired for Management (WfM) 2.0 specifikációval, a manapság széles körben használt legtöbb operációs rendszerrel, a hálózatfelügyelő szoftverrel, a kliensmenedzselő eszközprogrammal és a programbetöltési protokollal olyan univerzális megoldást jelent, amely segít a rendszergazdáknak olcsóbbá tenni a hálózati eszközök bevezetését és menedzsmentjét. A 3Com DABS szoftver a következő webcímen érhető el: www.3com.com/bootservices

Novell: mobil GroupWise

Megjelent a Novell GroupWise Wireless 1.1 programcsomagja, amely mobil kapcsolatokon keresztül is elérhetővé teszi a GroupWise üzenettovábbítási és naptárkezelési funkcióit, a bejegyzett feladatokat és a címjegyzékeket. A GroupWise Wireless az internetre csatlakozó mobil eszközök széles skáláját kezeli a Novell „egyetlen hálózat" jövőképének megfelelően, vagyis az összes hálózattípust, így a mobil hálózatokat is működtető és biztonságossá tevő hálózati szoftverek készítésére törekszik. Az ilyen eszközök teljes listája megtekinthető a www.novell.com/wireless webcímen. Időközben a nemzetközi piac vezető szolgáltatói felsorakoztak a Novell mobil hálózati szolgáltatási szoftvere mögé: a GroupWise Wireless, az AT&T Wireless Services, a Nextel, a Sprint PCS és a Verizon Wireless szolgáltatásainak együttese révén hatékonyabbá válik a vállalati működés az új hálózati gazdaságban.

Lantronix: kiterjesztett képviselet

A Lantronix európai kereskedelmi igazgatója felkérte az adathálózati eszközöket forgalmazó Comfort-NetShare Kft-t, hogy a hagyományos profilon túl a cég OEM termékeit is vezesse be, és képviselje a magyar piacon. A megállapodás a Lantronix kártyás kivitelű OEM soros szervereire és OEM berendezésszervereire vonatkozik. Unyi Gábor, a Comfort-NetShare ügyvezetője szerint cégük adta el idén a legtöbb nyomtatószervert. A szintén általuk képviselt Patton Electronics akciót indított ún. RAS berendezések értékesítésére.

Kovács Attila
akovacs@infopen.hu

A rendszergazda nem utazik

ZENworks for Dektops 3 — az új távfelügyelő

A hálózatok és a hálózati munkaállomások felügyeletének problémái szinte egyidősek magukkal a hálózatokkal. Manapság sok gondot okoz a biztonság megteremtése, és nem kis teher a felügyeletre, telepítésekre, hibajavításra fordíított rengeteg élőmunka. Nem csoda tehát, hogy a hálózatok üzemeltetői szeretnék az ilyen költségeket minél jobban leszorítani. Különösen azokban a hálózatokban, ahol a felügyelendő munkaállomások fizikailag távol esnek egymástól.

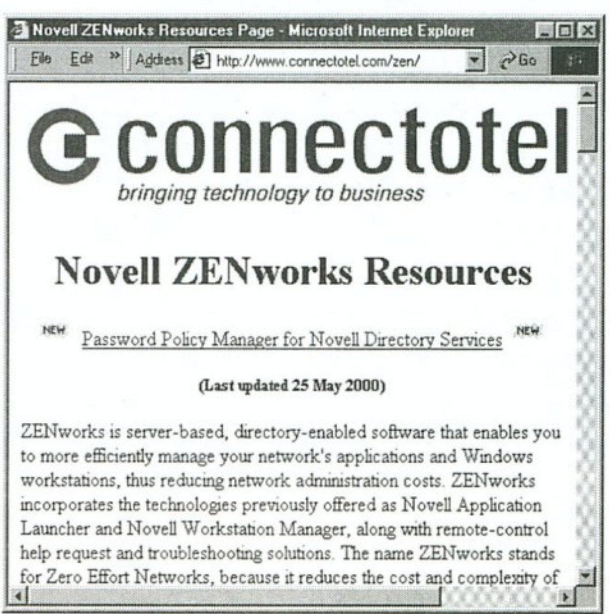
A munkáltatók rossz szemmel nézik azt a rendszergazdát, aki „lépcsőmászó gyakorlatot” folytat egy-egy program telepítése, a billentyűzet átállítása vagy egy lebénult rendszer újraélesztése érdekében. Vannak esetek, amikor az aktuális zavart a megosztott hálózat távoli, akár határon túli munkaállomásánál kell a elhárítani, és ehhez az ideiglenesen ott tartózkodó munkatársnak „magával kell vinnie” a beállításokat. A rendszergazda azonban nem mindig számíthat rá, hogy a mobil géppel minden megoldható, és más technikai akadálya is lehet a beavatkozásnak.

Ahogy bővülnek a hálózatok, azokon egyre több helyen kell elvégezni valamilyen rendszerfelügyeleti feladatot, a rendszergazda viszont egyre kevésbé képes magát a távoli gépek rendbehozatalára „mobilizálni”. A hagyományos rendszerfelügyeleti technológiák ezt az ellentmondást annyira kiélezték, hogy a fejlesztőműhelyek új megoldások keresésére kényszerültek. A hálózatos operációs rendszerek készítői kialakították azokat a módszereket, amelyek ilyen feladatok — programtelepítések, hozzáférés-korlátozások, állapot-visszaállítások stb.— elvégzése során nem teszik szükségessé, hogy a rendszergazda elmozduljon a központi gépek mellől.

A távirányított megoldás mindig feltételez a háttérben egy központi adatbázist, amelynek adatai alapján az egész rendszer áttekinthető. Ez jellemzi a Novell munkaállomások felügyeletére kifejlesztett ZENworks for Dektops megoldást is, amely mögött megtaláljuk az NDS-t az eDirectory képében. Ez biztosítja, hogy a teljes hálózatot egységes fastruktúrában lássuk, még akkor is, ha particionált címtárat használunk például a fizikailag távoli telephelyek adatainak áttekintésére. A Net Services programok körébe tartozóként kifejlesztett ZENworks for Dektops legújabb, 3-as verziója szeptemberben hazánkban is megjelent.

A ZENworks program segít megoldani az előbb említett feladatokat, és elérni azt, hogy a felhasználót végigkísérje saját programkörnyezete, anélkül, hogy ezzel túlterhelné a rendszergazdát. Erre utalt a mára programcsaláddá terebélyesedett alkalmazás nevében az eredeti rövidítés is (Z.E.N. = Zero Effort Networks), és működése már az 1998-ban piacra került első verzió esetében azon alapult, hogy azonosítható digitális személyiséget rendelt hozzá a felhasználóhoz, gépbeállításairól pedig részletes profilt tárolt (lásd Új Alaplap, 1998. április).

A ZENworks for Desktops a vállalat asztali gépeinek egyedi felügyelete helyett a központi címtárban tárolt adatok alapján központi irányelv (policy) szerinti felügyeletet kínál, és a címtáron



keresztül rugalmasan igazítható az egyes felhasználók, csoportok igényeihez.

A ZENworks for Desktops verzióba beépített bővítésekkel teljeskörűen megoldható a mobil felhasználók felügyelete, a hálózatban használt platformok (akár windowsos munkaállomások) egységes kezelése és a többrétegű szoftverszétosztás. Kapcsolódva a többplatformúsághoz, és a Novell egységes rendszerfelügyeleti törekvéséhez, az elvégzendő munkák adminisztrációs felülete már teljesen a Java alapú Consol One. Telepítésekor probléma nélkül átveszi a korábbi 2-es verzióval készített felhasználói objektumokat, frissítésekor pedig a felhasználó számára rejtett átállást tesz lehetővé. Ugyanakkor a windowsos rendszerek esetében támogatja a Microsoft telepítőrendszerének (MSI) használatát, ami az egyik (talán leggyakrabban használt) ZENworks funkció.

A távolról elvégzett alkalmazásfelügyelet és szoftvertelepítés segítségével akár munkaidőn kívül is lehetőség van a munkaállomásokon futó rendszer frissítésére. Ehhez az új ZENworks támogatja a munkaállomásokat távirányítással felébresztő (Wake on LAN) kártyák használatát, így a felhasználó beavatkozása és munkából való kiesése nélkül végezhetők el a hálózatfelügyelettel kapcsolatos munkák. Mivel a program „fejben tartja” az adott munkaállomáshoz, felhasználóhoz, munkacsoporthoz tartozó beállításokat, a szoftverfrissítés mindig testre szabott lehet.

A telepítések figyelemmel kísérésével a hálózat szoftverleltárának elkészítéséhez éppúgy segítséget nyújt, mint a működés közben megsérült programok helyrehozásához. Telepítési pillanatképeket (snapshot) készíthetünk, és a későbbiekben ezek alapján alakíthatjuk ki a munkaállomás szoftverkörnyezetét, egy új gép üzembe állításakor akár nulláról felépítve azt.

Nem elhanyagolható szempont, hogy ez a módszer sokkal gyorsabb, mintha minden gépre egyenként kellene telepíteni a szoftvereket, különösen amikor az illető program gyárilag nem támogatja az egyénre szabott telepítőszkriptek használatát.

Simay Endre István

Lotus Notes mint a tudás kútja

A csoportmunka klasszikusa (2. rész)

Képzeljük el a következő szituációt: Gábor, egy multinacionális vállalatnál dolgozó informatikus szeretné megtudni, hogy az általa használt szoftver hogyan támogatja az SAP rendszerrel való kapcsolatot. Környezetében senki sem tud válaszolni a kérdésére, mert ezt a szolgáltatást a vállalat ezen üzletágában még nem használják. A főnökétől megtudja, hogy melyik üzletághoz érdemes fordulni, ahol már foglalkoznak vele, és Gábor elkezdi keresni a másik üzletág fejlesztő csapatát.

A bevezetőben említett kérdésre választ keresve Gábor levelet küld az üzletág egyik vezetőjének, aki továbbküldi azt az illetékes csoport vezetőjéhez, és esetleg újabb láncszemeken keresztül végül eljutnak a téma szakértőjéhez, Zolihoz. Általában 4-5 levél után tehát megtalálják azt a személyt, aki választ tud adni a felmerült kérdésre. A válaszkeresés négy embert érintett, és két napba telt, a résztvevők összesen 2 órát fordítottak a kérdés megválaszolására.

Két héttel később Péter, a vállalat másik üzletágánál ugyanezt a feladatot kapja. Környezetében senki sem tud válaszolni a kérdésére... és minden kezdődik elölről.

A nagyobb vállalatoknál naponta több száz ilyen körlevél keletkezik, melyek — mivel a választ is tartalmazzák — bizonyos vállalati tudást is hordoznak. Ezt a tudást a vállalaton belül eddig egy személy birtokolta (Zoli), ezután már Gábor is tudni fogja. De mi a helyzet a vállalat több ezer másik alkalmazottjával? Hozzájuthatnak-e ők is ehhez az információhoz?

Kérdezz-felelek tudásbázis

A Domino tudáskezelő alkalmazások célja, hogy a cégnél keletkező ismeret (ami eddig nagyrészt emberi fejekben, papíron és desktop gépeken tárolódott, a kívülállóknak szinte elérhetetlenül) biztonságos helyen és széleskörűen hozzáférhető legyen.

A Domino rendszer egyik legegyszerűbb adatbázismintája a Megbeszélés adatbázis. Percek alatt készíthetünk belőle olyan alkalmazást, amely „mindössze" kérdéseket és válaszokat tárol. Egy vállalatnál több ilyen „tudásbázis" működhet: külön a marketingosztálynak, külön a fejlesztésnek stb. A Lotus minden alkalmazottja számára elérhető Lotus Notes Tudásbázis 20 000 dokumentumot tartalmaz a Lotus Notes fejlesztés témaköréből: válaszokat a feltett kérdésekre, közleményeket, újdonságokat. A Lotus Answer Network 40 000 bejegyzést tartalmaz — kérdéseket és válaszokat.

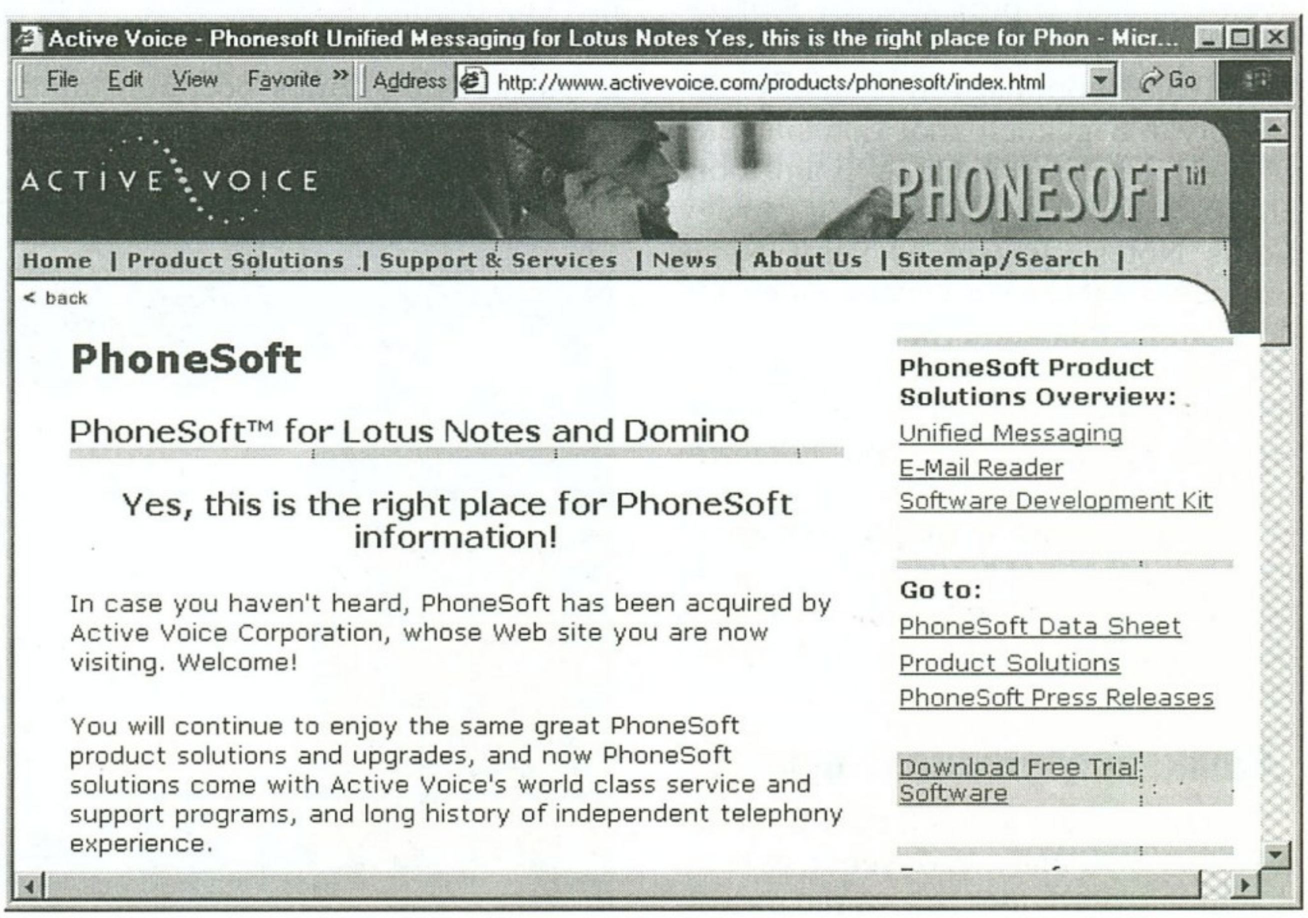
Tegyük fel, hogy Gábor levelek küldözgetése helyett a tudásbázisban teszi fel a kérdést. Zoli meglátja azt a friss anyagok között, és meg is válaszolja, hiszen ő is rendszeresen kap segítséget a tudásbázisból. Gábor így gyorsabban kap választ. De Péter is, mert mint mindenki a vállalatnál, a tudásbázist nézi át először, ha valami kérdése van. Beüti a szoftver nevét és a SAP szót a tudásbázis keresőablakába, és a rendszer 1-2 másodpercen belül kiadja azokat a dokumentumokat, amelyekben ez a két szó szerepel. A kiszűrt 5–10 dokumentumon már gyorsan végigmegy, megkapja a választ 2 nap helyett akár 2 percen belül.

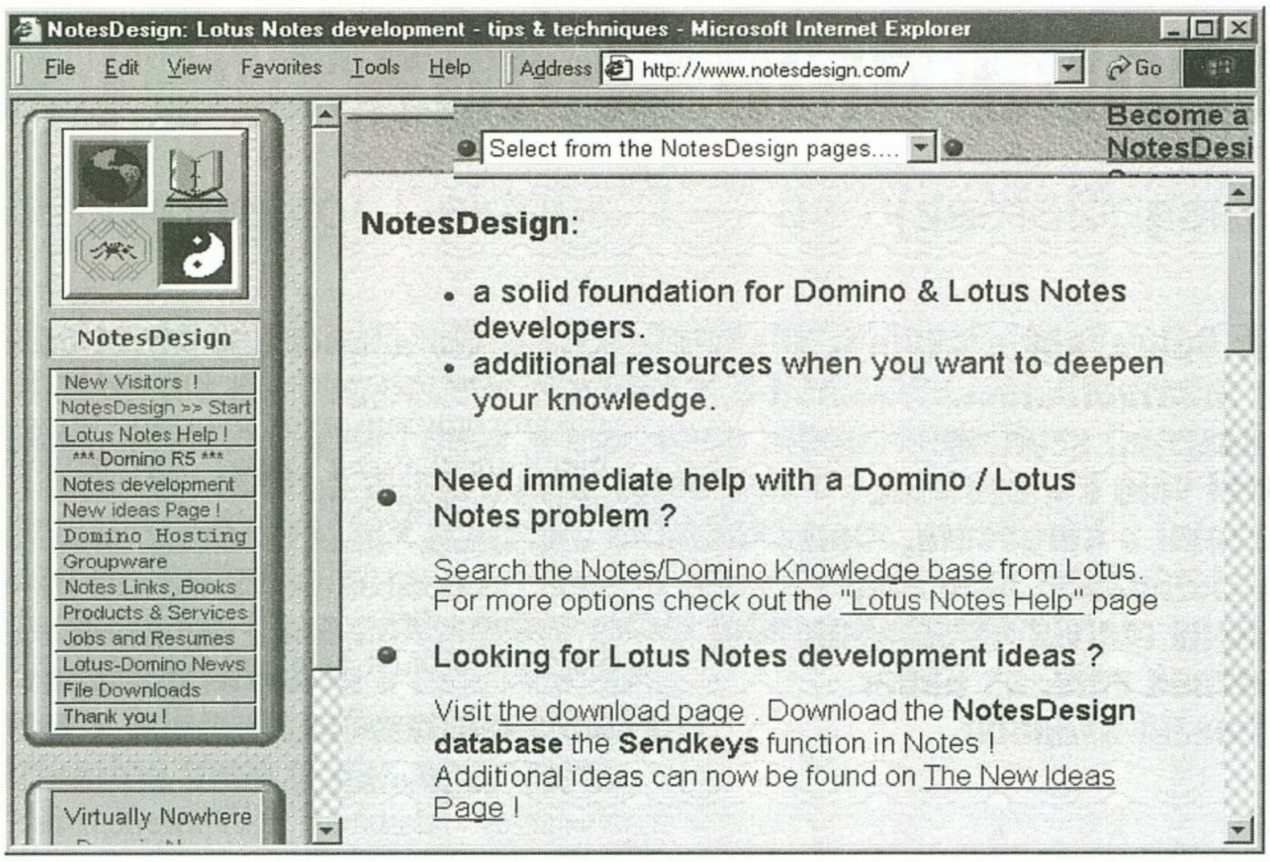
A kérdezz-felelek tudásbázisok a Domino legegyszerűbb alkalmazásai közé tartoznak, bevezetésük mégis óriásit lendít a vállalat hatékonyságán.

A csoportszoba

A TeamRoom (Csoportszoba) a Megbeszélés adatbázis továbbfejlesztése. Olyan dokumentumtár, amely a munkacsoportban keletkező dokumentumokat — projektterveket, árajánlatokat, szerződéseket, elemzéseket, táblázatokat, rajzokat stb. — tárolja és osztja meg a munkacsoport tagjai között.

A TeamRoom voltaképpen keretrendszer, amelyet a csoport vezetője alakíthat ki a csoport számára (alcsoportok is képezhetők). A team tevékenységének megfelelően a csoportvezető megadja a csoport nevét és célját, kijelöli tagjait, meghatározza a dokumentumtípusokat és a kategóriákat. Az utóbbi két opció az, amivel a csoportszobát a csoport képére formálhatjuk. A kategóriák sokfélék lehetnek: egy programozó csapat számára a projektek, amelyeken dolgoznak, egy nagykereskedő cég vevőszolgálata számára a partnercégek nevei, az értékesítési





munkatársak számára a cég egyes termékei stb.

A TeamRoomban tárolt dokumentumokat kategóriák szerint csoportosítva is megjeleníti a rendszer, így világosan elkülönülnek a különböző típusú dokumentumok. A TeamRoom többféleképpen támogatja a csoport tagjai közti együttműködést. A dokumentumok készítésekor megadható az érdekelt személyek vagy alcsoportok neve. Ők levélben kapnak értesítést az új bejegyzés elkészültéről, és a levélben található linkre kattintva eljuthatnak a dokumentumhoz, átnézhetik, felülbírálhatják azt. Készíthető szelektív hírszolgáltatás is: ha a csoportszobában egy meghatározott tulajdonságú bejegyzés létrejön, erről automatikusan értesítést kapunk. A csoport működésének fontos eseményeit (például a projektzárási időpontokat) nyilvántarthatjuk a naptárban.

A TeamRoom nagyon hatékony eszköz olyan cégeknél, ahol Lotus levelezőrendszert használnak. A TeamRoom elkészítéséhez ugyanis szükség van egy Lotus Notes kliensre és némi Notes ismeretre, valamint a vállalatnál működő Domino hálózatra (például címlistára). Ha a TeamRoom külső képét szeretnénk megváltoztatni, a Domino Designerre és valamivel több fejlesztői tudásra is szükség van. De mit tehet az a cég, amelynél mondjuk Microsoft Exchange levelezőrendszer működik, mégis szeretné kihasználni a Domino csoporttámogató sajátosságait? Nekik szól a QuickPlace.

„Munkahelyteremtés" gyorsan

A QuickPlace kiemelkedik a webes alkalmazások mai mezőnyéből, és szinte mindenki rögtön beleszeret megoldásaiba: magas színvonalú szövegszerkesztő, kitűnő szövegformázási lehetőség, fogd-és-vidd elv alkalmazása stb.

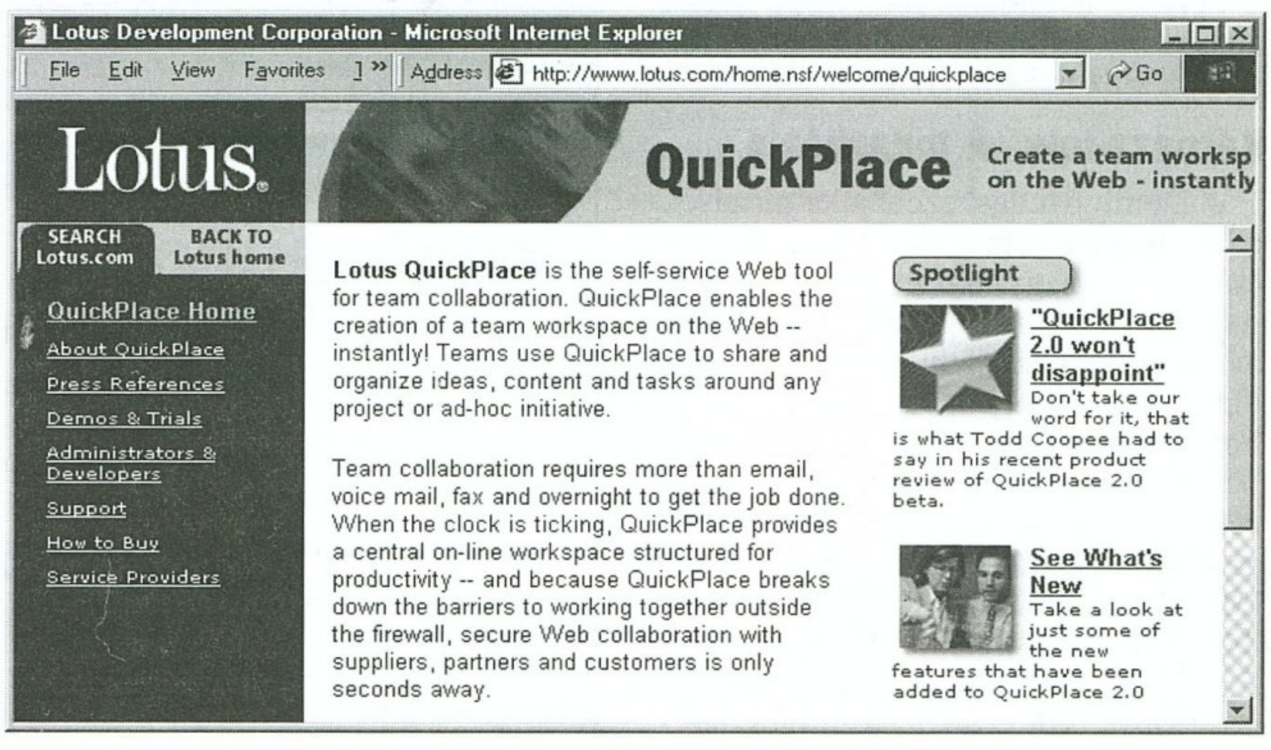
A QuickPlace alkalmazásához kell némi angol nyelvtudás és webes ismeret, de használata magától értetődő, és minden oldalon súgószövegek segítik a felhasználót. A QuickPlace-ben bárki percek alatt készíthet egy csoport számára munkahelyet. (A QuickPlace szerveren tetszőlegesen sok munkahely lehet.) Kijelölhetők a csoport tagjai, akiket a program névvel és jelszóval azonosít. Meghatározhatók a projektek főbb eseményei, melyek utána a program naptárában vagy a Gantt-ábrán jeleníthetők meg. Készíthetők mappák, vagy akár külön „szobák" a csoport tevékenységeire. Meghatározható a csoport munkafolyamati rendszere (ehhez külön űrlapok készíthetők), és át is tervezhető az egész munkahely, amihez a QuickPlace számos beépített mintát ajánl fel.

A csoport tagjai e-mailben kapnak értesítést arról, hogy meghívták őket a csoportszobába. Ettől kezdve indulhat meg a közös munka. A csoport tagjai elkészített dokumentumaikat vagy közvetlenül a QuickPlace-be írják be, vagy fájlban küldik el. A dokumentumoknál beállítható, hogy ki láthatja, illetve ki szerkesztheti őket. Ha időponthoz kapcsolódnak, beállítható, hogy a naptárba is bekerüljenek. Meghatározható, hogy melyik mappában legyenek, de ha fontos dokumentumról van szó, az akár a címlapra is kitehető.

A QuickPlace legfőbb újdonsága, hogy letölthetjük hozzá a QuickPlace Offline nevű alkalmazást, amely ráteszi gépünkre a kijelölt csoportmunkahelyet. Ezután megszakíthatjuk az internetes kapcsolatot, és offline használhatjuk a QuickPlace-t, dokumentumokat készíthetünk, vagy olvasgathatjuk őket, közben nem ketyeg a telefonszámlánk, és a program is gyorsabban működik. Amikor ismét csatlakozunk az internetre, a QuickPlace Offline automatikusan szinkronizálja a weben és a gépünkön lévő munkahelyet, de csak a változásokat cseréli ki. Ezután a helyi QuickPlace-en megnézhetjük az újonnan létrehozott oldalakat, a csoport többi tagja pedig láthatja az általunk létrehozott új bejegyzéseket.

Bevezetése után a Quickplace hihetetlenül gyorsan el tud terjedni egy cégnél. Egy multinacionális vállalat magyarországi részlegénél egy hónap alatt 70 QuickPlace csoportmunkahelyet készítettek, átlagosan 8-10 taggal, ami azt jelenti, hogy az alkalmazottak 40%-a már használja a rendszert. És bárki készíthet magának quickplace-t a Lotus http://www.quickplace.com webhelyén.

Hargittai Zsolt
zsolt_hargittai@lotus.com



Mobil a buli

PDA-któl a telefonokig

Szeptemberben a hónap témája a mobil informatika volt. Akkor úgy tűnt, semmi aktualitása nem lenne, ha a Vírusőrjárat rovat is csatlakozna a témához. Azóta alig két hónap telt el, és kiderült, hogy a vírusírók nem fogják parlagon hagyni ezt a szép szűz területet.

Az elmúlt évtizedben lezajlott eseményeket ismerve meglepő és érthetetlen, hogy a három legnépszerűbb platform (Palm, Epoc, Windows CE) közül miért éppen az utóbbi úszta meg a rosszindulatú fejlesztéseket. Ebből a tényből azonban nem lehet mechanikusan következtetni a platformok biztonságosságára.

Az Epoc esetében a cikk megírásakor 7 trójai program volt ismert. Ezek közül a Liberty egy népszerű játékemulátort feltörő programnak álcázza magát, végrehajtáskor pedig az összes alkalmazást letörli a gépről. A Ghost csak egy üzenetet jelenít meg, a BadInfo a felhasználói információt változtatja meg, az Alarm riasztó hangot ad ki az akkumulátor kimerüléséig, a Lights pedig a hátlapfényt kapcsolgatja ki-be. A Fake a belső tárolólemez hibáját jelzi ki, és imitálja a formattálását, az Alone az üzenetablak megjelenítése után lebénítja a billentyűzetet, amíg csak a feloldó üzenetet (LEAVE ME ALONE) be nem gépelik.

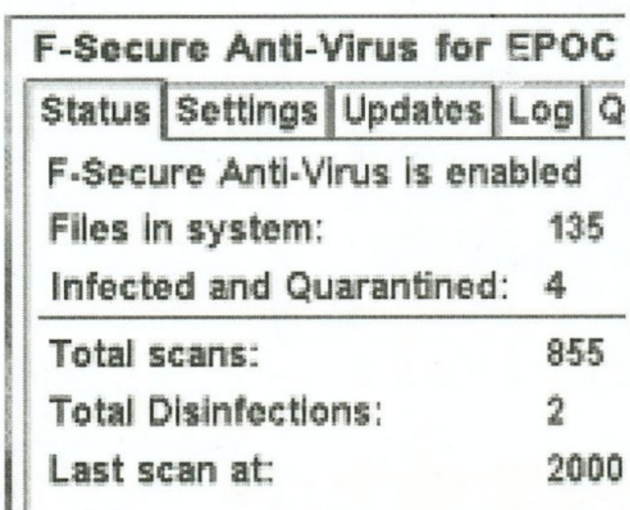
Néhány kósza trójai program már felbukkant a Palmokon is. Olyan aljasságokat művelnek, mint ikonok letörlése (Vapor), vagy alkalmazások és adatbázisok kiirtása.

A Palm OS-re írt első vírus szeptember 21-én bukkant fel. Mint az új vírusok legtöbbje, ez is meglehetősen primitív felülíró típus. Hordozója egy 1325 bájt hosszú, PHAGE.PRC nevű futtatható állomány. Ezt végrehajtva a vírus megkeresi és önmagával felülírja minden .PRC állomány első code 1 nevű szekcióját. Ezek az állományok a Palm OS alá fejlesztett segédprogramok. A fertőzött programok — mivel hasznos kódjuk egy részét a vírus felülírta — működésképtelenné válnak, futtatáskor szürke négyzetekkel töltik ki a képernyőt, majd leállnak.

A felülíró vírusokra jellemző módon a Phage-nek gyakorlatilag semmi esélye a valós életben való elterjedésre. Minden fertőzött alkalmazás használhatatlanná válik, és kicsi a valószínűsége, hogy a Palm-felhasználók ilyen programokat terjesszenek maguk között. De a Phage bebizonyította, hogy a Palm OS sem sebezhetetlen platform. Amint a PDA-k egyre komplexebbé válnak, várható, hogy operációs rendszerük és az alkalmazói programok felé biztosított API függvénykészlet elég bonyolult lesz ahhoz, hogy az igazán veszélyes vírusok is megjelenjenek.

Ha például lesznek annyira balgák, hogy minden korlátozás nélkül hozzáférhetővé teszik a felhasználói telefonkönyvben való böngészést és a levélküldést, akkor már csak idő kérdése, hogy mikor jelenik meg az első Loveletter-szerű féreg. Nem vagyunk persze teljesen védtelenek. A Datafellows például már piacra dobta Epocra írt víruskereső programjának első változatát (amely egyelőre természetesen nem fog el egyetlen vírust sem, mert olyanok még nincsenek), és a többi cég is megtette első lépéseit ebben az irányban.

A mobiltelefonok a PDA-któl eltérő irányból közelítettek a vírusok felé. Történeti okok miatt a mobiloknál a két egymással kommunikáló készülék közötti csatorna volt biztonságos (már



amennyire az amerikai kémfilmeket látva ilyesmiben még egyáltalán hinni lehet), így a tartalom biztosítására nem is fordítottak nagy figyelmet. Ezt borítják fel az esetleges vírusok és férgek, ugyanis akkor éppenséggel a kommunikáció tartalmával lesz probléma. Szerencsére a tudomány mai állása szerint egyszerű (telefon)beszélgetés során (kompjuter)vírus nem terjed, a hangcsatorna szűrésére nincs szükség, legalábbis vírusvédelmi szempontból ezt semmi nem indokolja. Gondoljunk erre, ha ilyesmivel akarnak megetetni bennünket.

A probléma abból fakad, hogy már nem csupán élő beszéd közvetítésére akarjuk használni a mobil készülékeket. A helyzet súlyosságát elég egyetlen szóval jellemezni: WAP. Attól a pillanattól kezdve, hogy weblapokat lehet letölteni a mobiltelefonra, pláne hogy a dinamikusságot segítendő még WMLScript programok is beilleszthetők a lapokba, érezhető a közelgő vihar szele. Már nem sokat kell aludni ahhoz, hogy 2001-ben életbe lépjen a WAP 1.1 szabvány, amely mindenféle eszközt „kínál" a vírusok számára.

Mindenesetre a vírusírók júniusban körbehordozták a véres kardot, és egymást buzdították az első mobiltelefon-vírus megírására. Még hallani fogunk felőlük. Ezen a fronton szerencsére viszonylag könnyen kézben tartható a vírusveszedelem. Nincs szükség arra, hogy vírusvédelmi programot futtassunk mobiltelefonunkon, bár egy kisebb fogadási összeget megkockáztatnék arra, hogy két éven belül valamelyik nagy víruskereső cég lepaktál valamelyik mobiltelefongyártóval, és azok BIOS-ában valami vírusvédelemnek nevezett opció jelenik meg — extra pénzért és nullához közeli valódi értékkel. Az egész architektúra olyan, hogy a webtartalom a mobiltelefon-rendszer és a WAP szerver közé elhelyezett speciális WAP gateway gépeken megy keresztül. Egyedül ide kell jól felkészített vírusvédelmeket telepíteni. Ezek az átjárók elég centralizáltan helyezkednek el ahhoz, hogy könnyen biztosítani lehessen a vírusvédelem naprakészségét.

A Datafellows nem vesztegette az időt, és a konkurencia elé törve kidolgozta és ez év februárjában bejelentette az F-Secure programcsomag WAP-átjáróvédő változatát. Ez még most, fél év elteltével is korainak tűnik, de hogy egy év múlva már szükség lesz rá, az szinte biztos.

Szappanos Gábor
szapi@sztaki.hu

QNX (majdnem) mindenkinek

Qalandra fel!

Már a hosszabb ideje lehetett hallani arról, hogy egyéni felhasználók számára a QNX ingyenesen hozzáférhető lesz, és 2000. szeptember 26. óta valóban mindenki letöltheti magának ezt a mikrokerneles, Unix alapú operációs rendszert, amely többek között a beágyazott technológiák piacán néz ígéretes jövő elé. Alkalmasint a desktop operációs rendszerek között is lesz mit keresnie, mert egyszerű és elegáns, továbbá unixos és linuxos programok egy kis barkácsolással szintén futtathatók rajta. A QNX rendszernek nincs túlzott gépigénye sem, ezért valószínűleg sokan tudják majd használni.

Szakmai előrejelzések szerint a közeljövőben nem a desktop operációs rendszerek területén lesz igazán nagy a verseny, hanem a beágyazott (embedded) technológiák piacán. Néhány éven belül széles körben elterjednek a speciális feladatokra kidolgozott és hardverrel integrált szoftverek. Ott lesznek minden területen, az intelligens ajtókilincstől a még intelligensebb autóig. Közben egyre kevésbé fog számítani, hogy melyik operációs rendszeren milyen szövegszerkesztő fut az irodai számítógépben.

Az eddig leginkább esélyesnek tartott, nyílt forráskódú Linux, és a valamilyen okból nem igazán sikeres FreeBSD mellett idén az egyéni felhasználók számára ingyenessé vált a beágyazott alkalmazások felé orientálódó Be oprendszer BeIA változata. Most az ugyancsak ígéretes QNX is közkinccsé vált a fejlesztők és az otthoni felhasználók számára. A beágyazott technológiákért folyó verseny résztvevőinek nyilvánvalóan érdekük, hogy minél ismertebb legyen a cégük és a márkájuk. Elég nagy a tét: az International Data Corporation szerint 2004-ben már 89 millió beágyazott technológiájú berendezést fognak értékesíteni.

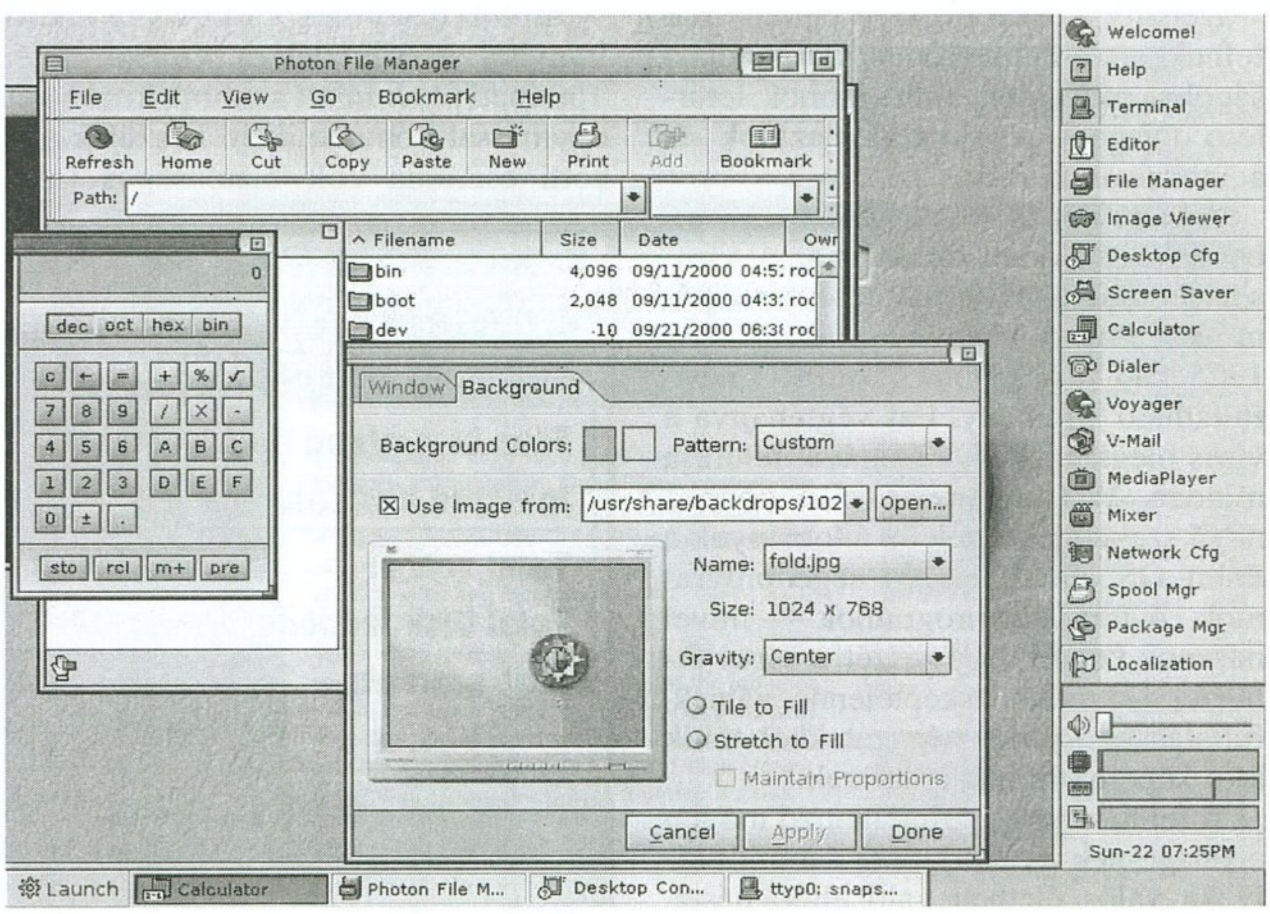
Mi az a QNX?

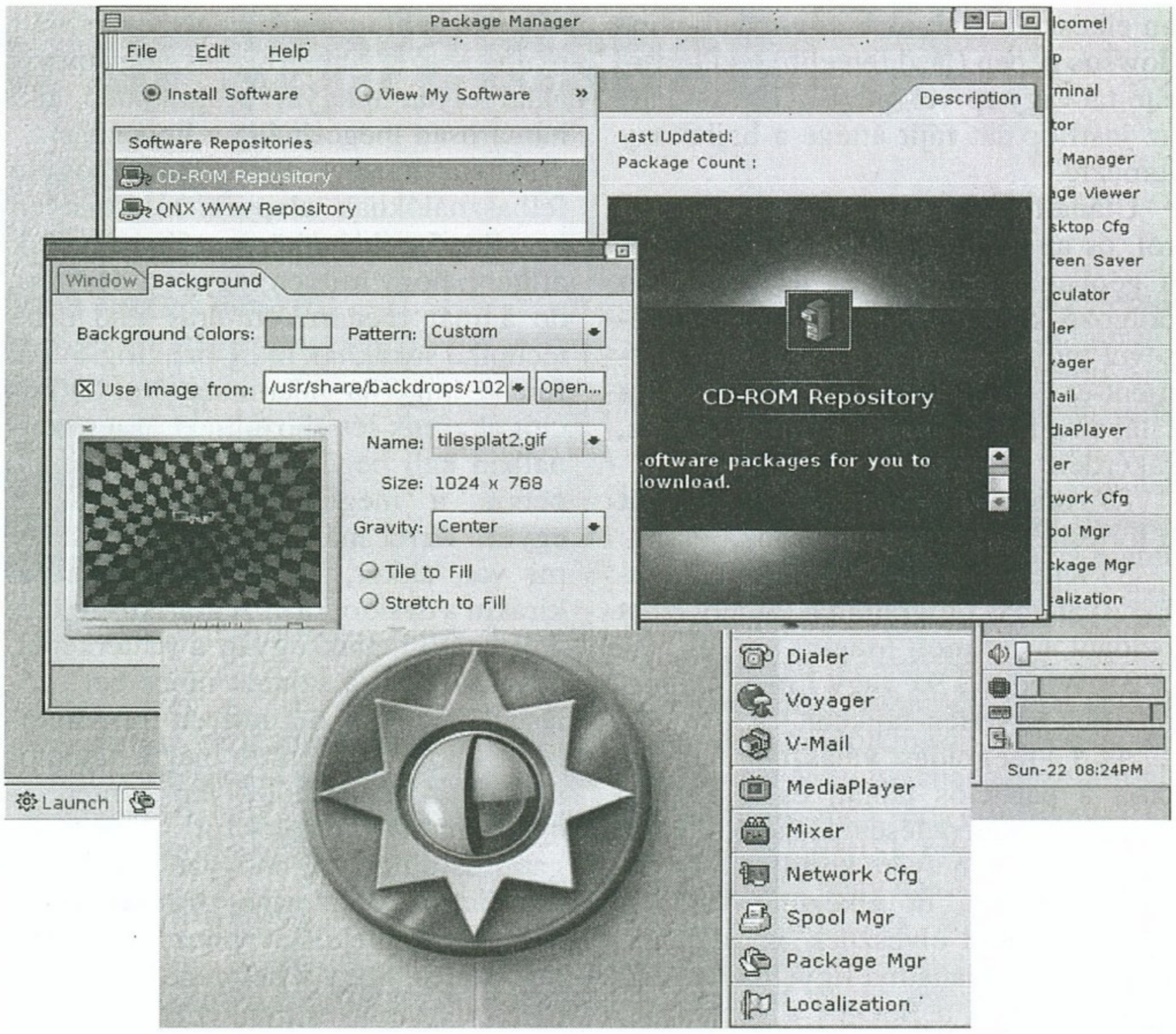
A QNX RTP alapvetően a Neutrino mikrokernelre és a PhotonGUI grafikus felhasználói felületre épül. A többi grafikus környezet (például a Linux alatt előszeretettel használt X is) mintegy a Neutrino elemekből összerakható, moduláris architektúrájának kiterjesztései. Moduláris, mert maga a mikrokernel csak nagyon kevés feladatot lát el, rábízza azokat a kernelen kívül futó processzekre. A mikrokernelnek egy „hagyományos" operációs rendszerrel ellentétben nincs fájlrendszere sem. Az RTP a RealTime Platform rövidítése, tehát a „hagyományos" operációs rendszernél szigorúbb kritériumoknak kell megfelelnie, és sokkal szabályozottabb, hogy mennyi időn belül kell lezajlania egy-egy műveletnek.

Megfelelő eszközök birtokában a mikrokernelt különböző funkciókkal bővíthetjük, ezért a QNX, amelynek első változata 1981-ben jelent meg, és 1998 óta létezik „egyfloppys" verzióban (grafikus felhasználói felülettel, szövegszerkesztővel, modemdetektálással, webböngészővel meg hanoi torony játékkal) ideálisnak tűnik a beágyazott technológiák számára. A PC-k kategóriájában sem rossz, bár egyelőre még nem teljesen kiforrott. Ha vesszük magunknak a fáradságot a telepítéséhez (ami egyébként meglepően egyszerű), akkor egy rokonszenves, sok lehetőséget hordozó, Unix alapú asztali operációs rendszerrel ismerkedhetünk meg. De lássuk a tényeket.

Rendszerigény

A QNX-et könnyen és gyorsan installálhatjuk Windows 9x alá: 600 MB bőven elég neki (minimum 60 MB-ot kér), ami a merevlemezek mai mérete mellett igazán nem sok. Ráadásul a gépnek nem is kell nagyon erősnek lennie: egy 166 MHz-es, 32 MB memóriával rendelkező PC-n több verziót is végigpróbáltam, de a legbonyolultabb installálás sem tartott tovább negyed óránál. Nehézségbe inkább csak olyankor ütközhetünk, ha a QNX nem támogatja az általunk használt hardvert. (A támogatott elemek mindenkori listája a http://qdn.qnx.com címen található meg, a legutóbbit pedig feltettük az Új Alaplap CD-mellékletére is.) Arra mindenesetre fel kell készülnünk, hogy a QNX egyelőre csak az „igazi" modemekkel boldogul, és akinek például winmodemje van, az ne is reményked-





jen (ráadásul nem hajlandó együttműködni a régebbi ISA buszokkal sem). Érdemes továbbá azt is megjegyezni, hogy a QNX nem installálható NTFS-partícióról, tehát Millennium alá csak bootfloppyval (lásd később) tudjuk telepíteni.

Windows alól

Az autorun elvileg automatikusan elindítja a CD-ről az installálást. Ekkor egy menü jelenik meg (ez a „DemoShield"), és a menüben értelemszerűen az „Install"-ra kattintva kezdhetünk neki a dolognak. Ha nem indul el magától, akkor a setup.exe-re kell a CD-n, a megfelelő alkönyvtárban rákattintanunk, és a következő lépésben igennel válaszolni a license agreement-re, amelynek értelmében a „Non-Commercial Purposes" szerint, vagyis fejlesztésre és végfelhasználóként vehetjük igénybe a QNX-et. Majd kiválasztjuk a telepítés helyét (alapértelmezésben ez a C: drive-on a Program Files QNX foldere), és engedélyt adunk a fájlok másolására. Ha a következő lépésben 256 MB-nál nagyobbnak választjuk a munkaterületet (workspace size a QNX-nek lefoglalva), akkor létrejön egy 128 MB-s lemezmemória (swap) is. A root password (vagyis a rendszergazda-jelszó) legyen 6 karakternél hosszabb, és később hozzunk létre egy felhasználói jelszót is, hogy amikor éppen nem rendszerkarbantartást végzünk, akkor használhassuk azt, és nehogy véletlenül — a root jogok birtokában — tönkretegyünk valamit. A rendszerhez úgy adhatunk hozzá új felhasználót, hogy az installálás után elindítjuk a terminált, majd begépeljük, hogy

```
passwd uj_felhasznalo_loginneve
```

Ahogy az Unix alatt is szokásos, ne legyen benne helykihagyás. Az új felhasználó jelszavát a biztonság kedvéért kétszer egymás után kell megadnunk.

Most készíthetünk magunknak bootfloppyt, DMA-val vagy anélkül. Ezt később is bármikor megtehetjük az installer — és így a DemoShield — elindításával. Ha a CD nincs kéznél, akkor a Windows DOS promptján a Program Files\QNX\Boot\bin\ alatt beírhatjuk, hogy

```
qmakedsk.exe floppy.144 a:
```

(De választhatjuk a DMA-s floppyváltozatot is.)

Ekkor már csak az újraindítás van hátra. A Windows bejelentkezése előtt egy menüből választhatunk, és 30 másodpercünk van rá, hogy a Win9x-et, a QNX-et DMA-val vagy a QNX-et DMA nélkül akarjuk-e. A QNX automatikusan felismeri videokártyánkat és megadja annak felbontását, színmélységét és frekvenciáját, de lehet kísérletezni is, erre szolgál a „Test" gomb. (A képernyő 15 másodperc után visszatér alapállapotba, ha addig nem hagyjuk jóvá a választást.) Itt állíthatjuk be azt is, hogy mindig grafikus üzemmódban induljon-e a QNX, vagy pedig parancssori értelmezővel, ahonnan egyébként bármikor áttérhetünk a grafikusra, ha azt gépeljük be, hogy „ph" (ami a Photon grafikus felület rövidítése).

Ami azt illeti, túl sok meglepetés nem érhet minket. Aki NTFS fájlrendszerű Windowst és Windows 9x-et használ együtt, az telepítse a QNX-et a Win9x alá.

Telepítés után

Amikor a telepítést követően a QNX-et választjuk a bootmenüből, akkor a rendszer elindít egy IDE drivert és egy DOS fájlrendszert, hogy majd hozzá lehessen férni a Windows fájlrendszeréhez is. A továbbiakban lényegében egy DOS fájlon belül fut az egész — vagyis nem kell particionálni a merevlemezt ahhoz, hogy legyen egy teljes értékű QNX-ünk. Ez a megoldás egyedül a config.sys-t nem hagyja érintetlenül: a Windows indulása előtti választhatóság érdekében (hogy melyik OS-t akarjuk) abba bele kell ugyanis írnia.

Íme egy példa a config.sys-re a QNX-szel együtt adott dokumetációból. Hasznát vehetjük, ha valami nálunk nem úgy működik, ahogy kellene.

```
[menu]

menuitem=WIN, Windows

menudefault=WIN,30

menuitem=QNXDMA, QNX Realtime
        Platform

menuitem=QNX, QNX Realtime
        Platform (DMA Disabled)

menucolor=7,0

[QNXDMA]

DEVICE=E:\PROGRA~1\QNX\boot
        \bin\loadqnx.sys

E:\PROGRA~1\QNX\boot\fs\qnxbas~1.ifs

[QNX]

DEVICE=E:\PROGRA~1\QNX\boot
        \bin\loadqnx.sys

E:\PROGRA~1\QNX\boot\fs\qnxbase.ifs

[WIN]

[COMMON]
```

Windows nélkül

Elképzelhető, hogy gépünkön nincs Windows 9x, illetve az is, hogy üres partícióra vagy teljesen üres gépre telepítjük a QNX-et. Ekkor szükségünk van bootfloppyra, melyet értelemszerű-

en elkészíthetünk akár egy másik windowsos gépen (lásd fentebb), akár rawrite-tal vagy cp-vel (például Linux alatt) az instflop.dat fájlt áttéve a hajlékony lemezre.

Utána töltsük be a rendszert floppyról, és az installáló CD is legyen bent a gépben. A karakteres üzemmódban dolgozó képernyőn az „a" betű leütésével tudjuk elfogadni a license agreement-et, és amennyiben a program nem talál elég helyet a QNX installálásához, rákérdez:

1.) Akarjuk-e látni a partíciós táblát a törléshez és helycsináláshoz.

2.) Kilépünk és helyet csinálunk valamilyen más programmal (amely lehet például a Partition Magic).

3.) Windows 9x vagy Linux alá installáljuk egyetlen fájlként.

Az 1.) megoldást választva megmutatja a partíciós táblát, és a partíció számának begépelésével lehet kijelölni, hogy minek a helyére kerüljön a QNX. (Vigyázat! Ha itt elnézünk valamit, menthetetlenül elvesznek az adataink. Én például pillanatnyi figyelmetlenségből letöröltem a BeOS-t a gépemről.) A partíció kijelölésekor (amennyiben az eléggé nagy) dönthetünk úgy is, hogy annak felét, negyedét stb. akarjuk használni, és ezt a megfelelő szám beírásával választhatjuk ki.

Több operációs rendszer esetén feltehetjük a QNX bootmanagerét is (8,6 GB felett mindenképpen érdemes használni), illetve dolgozhatunk egy már meglévő bootmanagerrel.

A „Restarting driver and mounting file system" üzenet után a szoftver egy gyengébb gépen akár egy percig is dolgozhat, de ezt követően már csupán annyi a dolgunk, hogy a következő felszólításnak engedelmeskedve kivegyük a floppyt és a CD-t, majd jöhet az újraindítás és persze a videokártya detektálása. A QNX alapértelmezésben DMA-t és IDE-t használ, de ha így nem működik, akkor bootolás közben (és ezt szépen ki is írja) elég megnyomnunk az „Esc"-t, hogy egy menüből a DMA nélküli üzemmódot választhassuk.

Vagyis mindent egybevetve egyszerű és elegáns az installálás, a Unix alapú többi operációs rendszereknek lenne mit tanulni a QNX-től...

Felhasználói szemmel

A QNX grafikus felülete, a Photon meglepően átgondolt és elegáns, sőt számomra vonzóbb, mint akár a KDE, akár a Gnome jelenlegi verziója. Egyelőre leküzdhetetlennek látszó hátrány viszont, hogy például a szlovák, a japán vagy a lengyel nyelvvel ellentétben a magyar nem tartozik a QNX preferált nyelvei közé. Abban bízom, hogy mégis akad olyan magyar programozó, aki hamarosan megcsinálja a honosítást.

Általában véve elmondható, hogy a felhasználóknak alapszinten könnyen kezelhető, például könnyedén be tudjuk állítani, hogy milyen legyen a desktop, de a már megszokott drag and drop technika sokaknak hiányozni fog. Az is furcsa, hogy ha valami shortcut definíciót akarunk létrehozni, akkor a terminalban kell begépelniük, hogy „link", persze a megfelelő paraméterekkel együtt. Arról már nem is szólva, hogy mi van akkor, ha ikonokat akarunk kirakni a desktopra... A grafikus felület alól beállíthatjuk ugyan a háttérképet, de abba ezen a szinten nincs beleszólásunk, hogy az óra milyen formátumban és hogyan jelenítse meg a dátumot stb. Azaz nem lehet olyan szinten — egyszerű felhasználóként — piszkálgatni és állítgatni, ahogyan azt (horribile dictu) a Windowsnál megszoktunk, és ennek megfelelően ahhoz is kell némi hozzáértés, hogy a helprendszerből kimazsolázgassuk a minket érdeklő dolgokat. Mindezek ellenére is úgy gondolom, hogy érdemes telepíteni a QNX-et, és legalább „játszani vele" egy kicsit.

Az első lépések

A mountoláshoz érdemes megjegyezni, hogy a bootolás során becsatolt nem elsődleges (tehát nem QNX-es) fájlrendszerek az /fs/ directory-ban találhatók meg. Ha például van CD-nk, akkor a rajta lévő állományok az /fs/cd0 alkönyvtárba kerülnek, és ha a QNX-et Win9x-re isntalláltuk, akkor a Windows fájlendszere is itt van. Automatikusan ugyanide kerül a CD akkor is, ha később tesszük be a meghajtóba, tehát nem kell azzal bíbelődnünk, hogy mi mountoljuk be. Ha pedig kivesszük a CD-t, akkor az automatikusan ki is csatolódik! A DOS-os floppy esetében kissé bonyolultabb a dolog. Azt kell begépelnünk, hogy

```
mount -t dos /dev/fd0 /floppy
```

ha azt akarjuk, hogy az általunk létrehozott floppy nevű directoryba csatolódjon be. Itt a -t dos jelzi, hogy milyen fájlrendszerről van szó, a /dev/hd0/ azt adja meg, hogy hol van hozzá a QNX-ben az eszköz (device), a /floppy pedig értelemszerűen a helyet jelenti. A -t, vagyis a típus (type) többek között lehet nfs, cd (ha a CD iso9660-as), qnx4, dos, ext2 és flash.

Kicsatoláskor elég beírnunk, hogy

```
umount /floppy
```

Ha anélkül vesszük ki a hajlékonylemezt, hogy kicsatolnánk, akkor a gép a /floppy directory-ra a továbbiakban azt fogja mondani, hogy az nem létezik. Általában is alapszabály, hogy amit bemountoltunk, azt illik ki is mountolni, mielőtt kivennék.

Fájlok mozgatása

Ami a különböző fájlrendszerek, így például a floppy és a merevlemez közötti fájlmozgatást illeti, természetesen használhatjuk a cp-t, és ha valaki nem ismeri ennek szintaxisát, akkor az információk beszerzéséhez elég a terminálba annyit begépelni, hogy

```
use cp
```

A Linux alatt megszokott „man" (manual, kézikönyv) a QNX-ben nem használatos, nem érdemes vele kísérletezni. De rákereshetünk a desktop bal alsó sarkából elérhető menüsorból is a „help"-ben a cp-re.

A cp-hez képest jóval egyszerűbb megoldást jelent a beépített 'file manager' használata. Ebben a jobb egérgombbal a másolni (vagy mozgatni) kívánt fájlra kattintunk, és a felbukkanó menüben a 'copy to' vagy a 'move to' kiválasztható, majd a cél is — vagy ha az a listában nincs benne, akkor az 'other' menüponton keresztül eljutunk egy ablakhoz, ahová beírhatjuk az útvonalat (például: /floppy).

A célpontok listájához hozzáadhatunk újabbakat, a fájlmenedzserben kialakíthatunk könyvjelzőket: belépünk a /floppy-ba, rákattintunk a „file manager" bookmark pontjára. (Természetesen ha a könyvjelzők közül eltávolítjuk az adott elemet, akkor az a célpontok listájából is eltűnik.)

Mi hol található

Mivel a QNX szabványos Unix, ezért fájlrendszere a következőképpen épül fel:

A teljes hozzáféréssel rendelkező rendszeradminisztrátor home directory-ja természetesen a /root.

A felhasználók home directory-ja a /home/felhasznalonev alatt van (ha például valakinek tarka a login neve, akkor /home/tarka — a gép pedig alapértelmezésben ide teszi le a dolgait).

A közös médiafájlok az in/usr/share alatt találhatók.

Rendszerkonfigurációs fájlok: /etc

Számos Neutrino program: /usr/bin

A legtöbb Photon program: /usr/photon/bin

A legtöbb X program: /usr/X11/bin

Galántai Zoltán
zgalant@eik.bme.hu

Régi munkás, új szerelésben

Symantec Norton SystemWorks

A Windows változásaival együtt járt a hozzá készült kezelőprogramok akklimatizálódása az új platformokhoz. A Symantec rendszerprogramjának családja, a Norton SystemWorks 2001 már néhány nappal a Windows Millennium Edition végleges bejelentése előtt megjelent, nemcsak nyilatkozat, hanem késztermék formájában is, kipróbálására pedig azonnal alkalmunk nyílt.

A Norton SystemWorks (NSW) napjaink 32 bites Windows verzióihoz alkalmazkodva kihagyta a csomagból a vészindító floppyt. A felhasználók többségének ez semmi gondot nem okoz, mert a telepítőkészlet egy bootolható CD-n rajta van, így a merevlemez hibája (vagy vírusfertőzés) esetén arról is el lehet indítani a gépet. A mostani konfigurációk általában támogatják ezt a lehetőséget, mindössze a boot setup menüben kell egy kicsit matatni és a CD-t jelölni első helyre a betöltési sorrendben. Aki ilyen rendszerkarbantartó programokat használ, annak ez nem eshet nehezére.

Modulrendszer

Abban viszont az előző verziók által kijelölt utat követi a Symantec, hogy a Norton SystemWorks keretrendszerébe rugalmasan integrálhatók az egyes összetevők. Ha csak az alapváltozatot vettük meg, és valamilyen többletre később mégis szükségünk van, azt utólag is a hozzátelepíthetjük, ilyen például a Norton Ghost modul. A csereszabatos „kedvezményezettek" között vannak olyan programok is, melyek a egyik kiszerelésben sem szerepelnek, mégis integrálhatók az egységes kezelőfelületetbe, ilyen például az internetes biztonságot szolgáló és önmagában is külön termékcsaládot alkotó Norton Internet Security 2001.

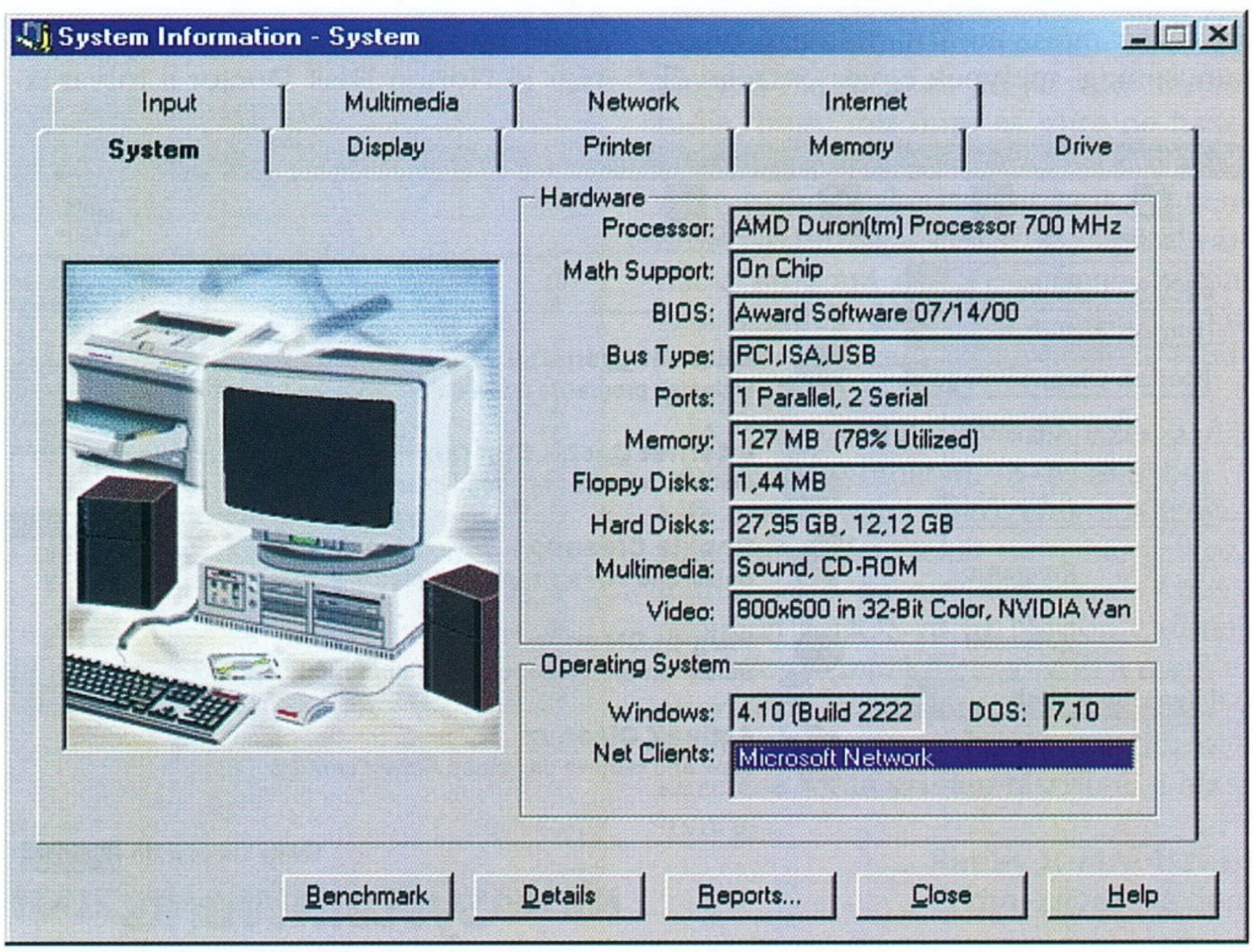
A Norton SystemWorks keretrendszernek szerves része viszont az Antivirus 2001, a CleanSweep 2001 és a csomag ősmagját képező Norton Utilities 2001. A telepítés végén pedig azt is megtudjuk, hogy a dobozra pingált szép nagy szám (2001) mögött a Norton Systemworks 4.0 rejtőzik, a különböző rendszerkarbantartó programok legfrissebb verzióival. A csomag Professional kiszerelése tartalmazza a Ghost és a Winfax programot is. A termék honlapja a elérhető a http://www.symantec.com/sabu/sysworks címen.

Norton Antivirus

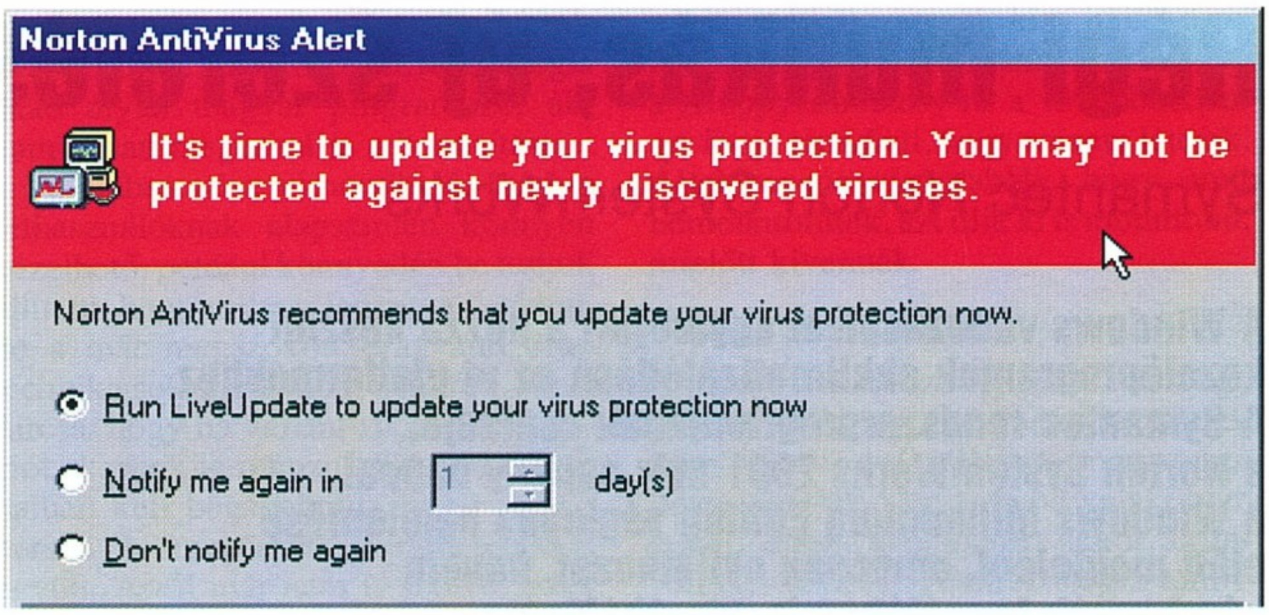
A Norton Antivirus 2001 szerepét aligha kell külön hangsúlyozni. A készlettel együtt települő rendszert a vírusírók jóvoltából persze nem kell „örökérvényűnek" tekinteni. A telepítést követően akár külön letöltött frissítésekkel, akár a SystemWorks részeként települő és a csomag valamennyi programjának automatikus frissítését elvégző LiveUpdate segítségével naprakészen tarthatjuk mind a víruskereső motort, mind a vírusadatbázist. Erre egyébként a telepítést követő első indításkor maga a program is felhívja a figyelmet.

A dokumentáció szerint a telepítés befejezése és a rendszer-újraindítás után ajánlatos lefuttatni a Norton Antivirust merevlemezünk állományainak ellenőrzésére. Ha előzőleg nem használtunk más vírusirtót, akkor szánjunk rá egy kis időt. Amit viszont mindenképpen célszerű megtenni, az a mentőlemez (Rescue Disk) elkészítése. Ezt a SystemWorks képes floppyn, valamelyik hálózati meghajtón vagy akár egy ZIP-lemezen is generálni, noha az utóbbi esetben indítólemezre is szükség van. Bár nem a NAV használatához tartozik, itt említjük meg, hogy a telepítő CD \SUPPORT\EDISK könyvtárában megtalálhatjuk a négy mentőfloppy elkészítéséhez szükséges állományokat, és azokkal DOS módban el tudjuk indítani a rendszert a szükséges beavatkozások elvégzéséhez. A DOS alapú mentőrendszerek azonban csak a DOS-héjként funkcionáló Windows 95/98/ME platformokon működőképesek.

Futásakor a NAV végignézi a tömörített állományokat, beleértve a többszörösen csomagoltakat is. Ha ezekben általa ismert vírussal fertőzött állományt talál, azt többnyire sikeresen dezinficiálja, a gyanúsnak talált fájlokat pedig karanténba helyezi, melynek tartalmát később, egy frissített készlet



birtokában újra átvizsgálhatjuk. Ha akkor sem tudunk dönteni róluk, az interneten keresztül elküldhetjük azokat a Symantec laborjába (Symantec Antivrus Research Center, SARC) a további ellenőrzések céljára. Egyébként a SARC (http://www.sarc.com) online szolgáltatását bármikor igénybe vehetjük, ha vírusgyanúsnak tartunk egy állományt, de azt mindenképpen vegyük figyelembe, hogy az automata ellenőr csak olyan feladatot tud megoldani, amilyenre felkészítették, és tapasztalataim szerint ez nem terjed ki például az önkicsomagoló fájlok tartalmának tesztelésére. Egy EXE-be tömörített vírusos állományt az online víruslabor akkor is tisztának tekintett, amikor a Norton Antivirus az új SmartScan segítségével korrektül jelezte a vírus jelenlétét az archívum belsejében.

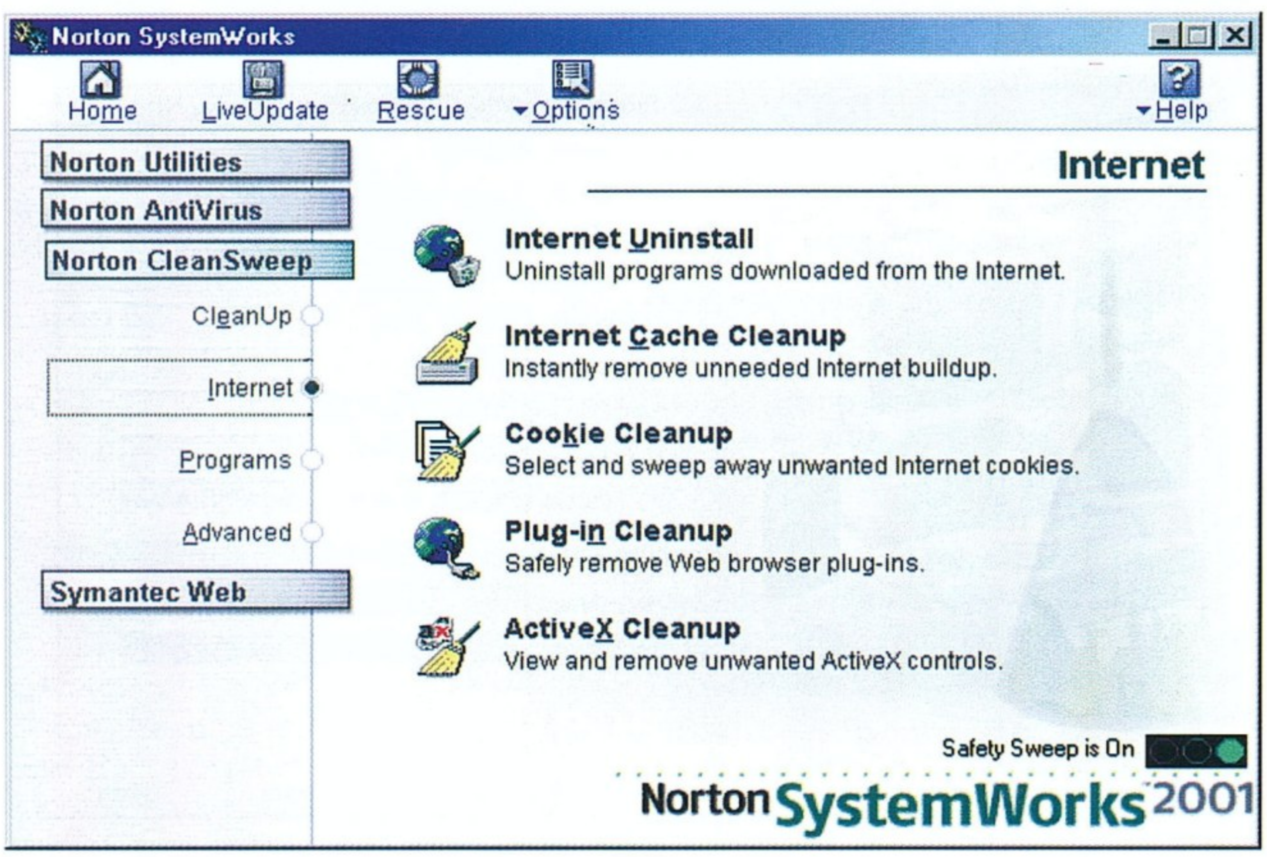


Az internetre kapcsolódó gépeken kihasználhatjuk a NAV egyik további funkcióját: folyamatosan ellenőrizhetjük a levelezés során utazgató csomagokat, kiszűrhetjük a vírussal fertőzött és a gyanús leveleket, levélmellékleteket, mielőtt még bekerülnének fájlrendszerünkbe. Ez alaphelyzetben működik az alábbi levelezőprogramok esetén: Microsoft Outlook (97/98/2000 és Express 4.0/5.x), Netscape Messenger 4.x, Eudora (Light 3.0 és Pro 4.0), Pegasus Mail 3.0, Becky! Internet Mail 1.26, Al-Mail 1.11. Saját paraméterezést alkalmazva pedig a NAV képes más POP3 klienseket is kiszolgálni.

A klasszikus NU

Az NSW legnagyobb részét kitevő Norton Utilities önmagában is segédeszközök egész sorát tartalmazó programcsomag, melynek egyes összetevői már a DOS-os korszakban összeforrtak a rendszerkarbantartás és rendszerjavítás fogalmával. Az alkalmazások itt is kategóriák szerint vannak csoportosítva. A Norton SystemWorks ikonra kattintva és az NU-t választva az első az „Optimize Performance”, amelybe olyan ismert programok tartoznak, mint a Speed Disk és a Norton Optimization Wizard. Közülük a Speed Disk a rendszer Defrag programja helyett a széttöredezettség megszüntetésére, a fájlok elérésének felgyorsítására használható. Az optimalizáló varázsló a Windows környezet teljesítményét javítja a swapfájl és a Registry finomhangolásával. Ez utóbbit használva a System.dat és a User.dat fizikai méretét esetenként többszáz KB-tal csökkenthetjük, ami a rendszerindítást gyorsabbá, a Registry fizikai méretére érzékeny programok futtatását pedig zavartalanabbá teszi.

Bizonyos „rendfenntartó” eszközök nagyon sok felhasználó gondjainak megoldásában segíttek már korábban is (Find and Fix Problems). Közülük a régi jó Norton Disk Doctor a folyamatosan megújuló örökifjú. Az NSW telepítője a Windows 9x-szel kapott — és a nem megfelelő ablakcsukogatás után fontoskodó — ScanDisk helyett szintén az NDD-t kínálja. Ugyancsak az NSW hagyományos alkatrésze a Norton System Doctor, a WinDoctor és az Unerase Wizard. Ez utóbbi a Norton által védett szemétláda révén (Norton Protected Recycle Bin) külön swap-területen őrzi a látszólag törölt állományokat, elkerülendő a véletlen adatvesztést.



System Maitenance

Változatos modult alkotnak a karbantartási eszközök, amelyek a System Maintenance pont alatt érhetők el. A rendszerinformációs blokk (System Information) jó szolgálatot tehet akkor, ha szeretnénk feltérképezni gépünk paramétereit. Meghívásával teljesítményt is mérhetünk, bár erre vannak szakosított segédeszközök, de amikor nincs szükség szervizigényű pontosságra, ez a is jó iránymutató lehet.

Lényegesen többször vehetjük hasznát néhány más segédletnek, melyek szintén a 16 bites világ NU csomagjában kezdték pályafutásukat. Az egyik a WipeInfo, amely segít nyom nélkül letakarítani a merevlemezt, illetve megszabadítani a fájlmaradványoktól az üresnek jelölt területeket. A másik a File Compare, mely a fájlverziók összehasonlítására szolgál, és bár csak szövegeket tud értelmesen kezelni, mégis hasznos lehet, ha például INI állományok különböző változataiból kell kideríteni, hogy az egyik használatakor miért nem működik az, ami a másikkal igen. Az ugyanebben a modulban található Image programmal egyfajta pillanatfelvételt lehet készíteni a merevlemezről. Végül a Norton Diagnostics segítségével hardverproblémáinknak eredhetünk utána.

Az eddig említett eszközök többnyire ismerősek lehetnek az utolsó DOS-os

NU 8.0 használóinak. Nem így a 32 bites Windows specifikus programjai, melyek például a Registry kezelését, szerkesztését, felderítését teszik lehetővé, mint a Registry Editor és a Registry Tracker. Az utóbbi az új programok telepítésekor végzett műveletek felderítésére vehető igénybe, mert bár nevéből nem derül ki, a Registry mellett figyelemmel kíséri a többi rendszerfájlt is (Autoexec.bat, System.ini, Win.ini, Config.sys), valamint a \Windows és a \System könyvtárakat.

CleanSweep romeltakarító

A gépre telepített, de utána feleslegessé vált programok nyomainak felderítésére és a romok eltakarítására szolgál a CleanSweep csomag. Segítségével nemcsak a magukat áttekinthetetlenül elhelyező és mindenhova bejegyzéseket elkövető programok távolíthatók el biztonságosabban, hanem a felügyelet nélkül maradt felesleges fájlok is, amilyenek tipikusan a böngészés során felhalmozódott, ideiglenesen tárolt állományok, a megszakított telepítések maradványai stb. Arra is lehetőséget nyújt, hogy kiszűrjük vele az elavult Registry-bejegyzéseket vagy a több példányban meglévő fájlokat.

A CleanSweep csomaghoz tartozó rezidens program a Windows indulásakor betöltődő „Norton CleanSweep \csinject.exe". Az általam telepített csomagnál — amikor Win95 OSR2-ről léptem át Win98SE-re, és a korábbi NSW verzió frissítéseként telepítettem — valamennyi rendszerindításkor hibaüzenetet produkált. Egy frissen telepített Win98SE platformra felrakott NSW 2001 indítását viszont nem követték ilyen hibajelenségek. Sajnos eddig nem sikerült kideríteni a hiba mélyén lapuló összefüggéseket, de akinél hasonló jelenség előfordul, az megteheti, hogy a csinject.exe futtatására vonatkozó utasítást a HKEY_LOCAL_ MACHINE \Software\Microsoft\Windows\Current Version\RunServices bejegyzés alatt kell kitörölni a Regedit vagy az annak megfelelő NSW program segítségével. A teljes CleanSweep csomagot a benne lévő többi hasznos segédprogrammal együtt kár lenne emiatt eltávolítani.

Ghost menedzsment

Az internetes frissítést szolgáló LiveUpdate, valamint a Symantec webszolgáltatásainak igénybevételére szolgáló programmodulok átugrásával essen szó még a Norton Ghost programról. A 2001-es takaró alatt ebben az esetben a 6.5-ös verzió rejlik, amelynek fejlesztésekor az egyik lényeges szempont az új Windows verziókkal való kompatibilitás megvalósítása volt. Telepítését követően gond nélkül integrálódik a munkaasztalon található fogaskerekes ikon mögötti keretbe. Azt elindítva hozzáférhető a Ghost Boot Wizard, a Ghost Explorer, valamint a több mint száz oldalas PDF formátumú felhasználói kézikönyv.

Ezzel a látszólag hiányos megoldással hidalta át a Symantec azt az ellentmondást, hogy a programnak egyrészt kompatibilisnak kell lennie az új partíciótípusokkal és fájlrendszerekkel, másrészt hogy a Ghost továbbra is egy DOS alapú program, amelynek munkájához 16 bites környezet szükséges. A legbiztosabb tehát floppyról indítani a Ghost-ot. Ennek elkészítésében segít a varázsló. Eldönthetjük, hogy a floppy milyen perifériák támogatásával indítsa el a számítógépet. Ezzel azután a partíciók klónozásához és a mentéséhez a számunkra legjobban elérhető háttértárat használhatjuk fel. A változás nyomonkövethető a Ghost-explorer menüjében is, ahol hiába keressük a korábbi verzióban még megtalálható, a Ghostot elindító menüpontot. Ugyanakkor nincs akadálya, hogy a korábbi verziók image állományait felhasználjuk, bár az abban tárolt fájlok manipulálása jár némi korlátozással, de ez kiküszöbölhető a teljes állomány újrafordításával a későbbi munkák számára („File/Compile" menüpont). Ezáltal szelektíven kibonthatunk állományokat a partíció-fájlból, szükség esetén ki is egészíthetjük azt további fájlokkal, és folyamatosan naprakész maradhat a telepítő anyag.

Igazi svájci bicska

Kinek való tulajdonképpen ez a programcsomag? Egyértelműen nem ajánlható azoknak, akik szerény számítástechnikai ismeretekkel rendelkeznek, és a számítógépet úgy használják valamilyen célfeladatra (például könyvelésre), hogy nem is akarják tudni, mi miért és hogyan történik a gépben. Minimális érdeklődés, ismeret és odafigyelés tehát szükséges ahhoz, hogy a rendszerbe történő beavatkozás során ne okozzunk komoly károkat. Másrészt viszont aki már elsajátított bizonyos alapismereteket, és ezen az úton tovább is akar lépni, annak éppen az ilyen szoftverek a legalkalmasabbak a rendszer mélyebb összefüggéseinek megismerésére.

Igazi „svájci bicska", ahogy egy korábban megjelent cikkben (szerzője Kis János, Új Alaplap, 1999 augusztus) az NSW 2000 csomagot annak idején jellemeztük. A haladó felhasználó kezében nagyon hasznos, és jól jár vele az, aki tudja, hogy mit mire és mire ne használjon, illetve a kísérletezések előtt milyen óvintézkedéseket kell megtennie. Igazi ezermester szerszámmá válhat a program a felkészültebb otthoni felhasználók és a cégek informatikai rendszerét kezelő szakemberek, rendszergazdák kezében.

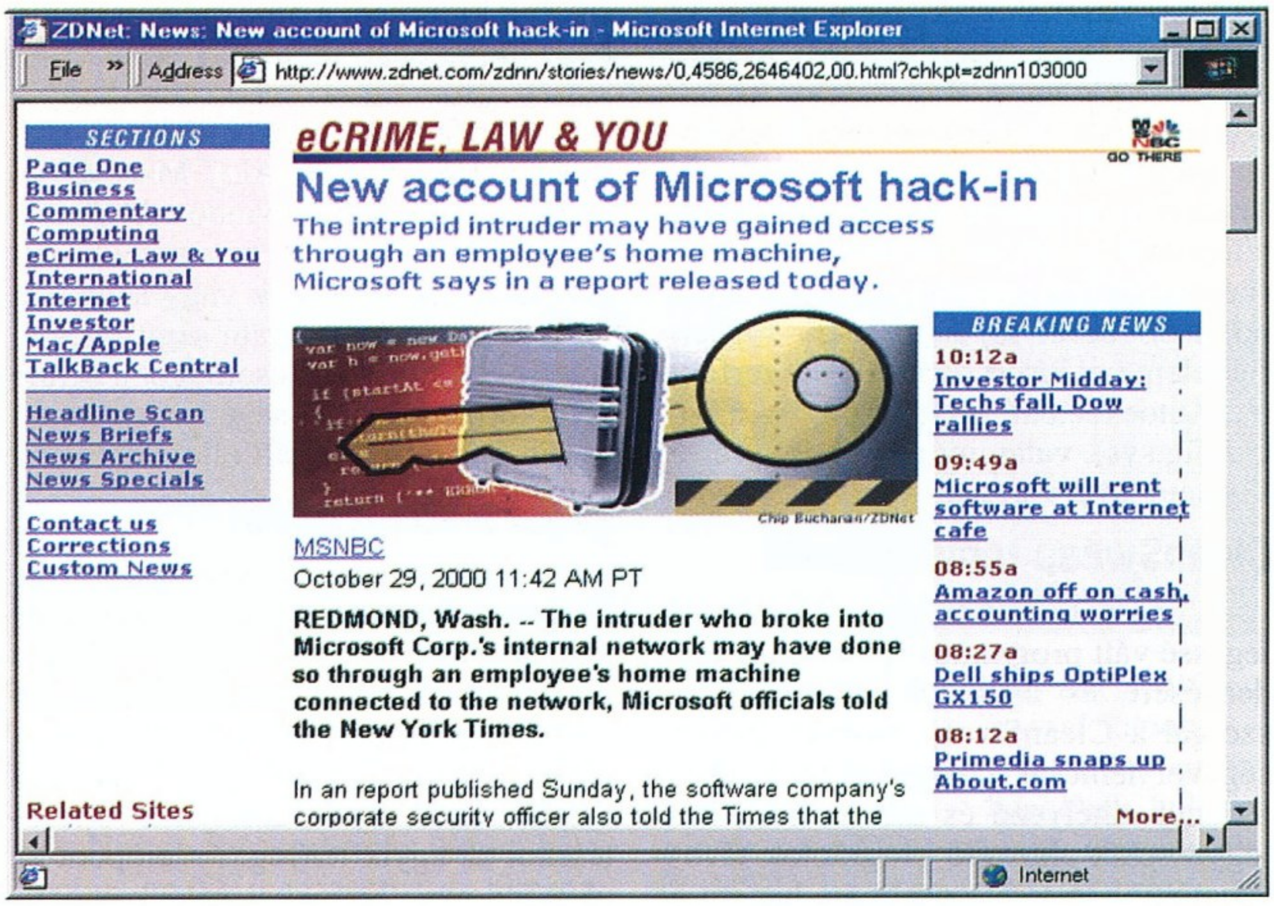
A nagyvállalatok rendszergazdái ugyan hiányolhatják a csomagból a kifejezetten nagy rendszerekre jellemző funkcionalitást, tehát nem hagyatkozhatnak erre az egy termékre. Ahogy azonban a DOS-ra írt Norton Utilities régebben szinte kötelező volt a munkaállomások rendbentartására, az NSW hasonló célra vagy kisebb alhálózatok kezelése során szintén rászolgál a bizalomra.



Simay Endre István
endre_s@excite.com

Betörők Redmondban

Október 27-én járta be hír az internetet, hogy illetéktelenek jártak a Microsoft rendszerében. Néhány nappal előtte észrevették a kifelé áramló adatforgalmat, de a betörés sokkal korábban történt. Egy meg nem nevezett Microsoft alkalmazott figyelmetlensége folytán trójai program nyitotta meg a kapukat. A notepad.exe állományt lecserélő Qaz (Worm.Qaz, Qaz.Trojan, Qaz.Worm, W32.HLLW.Qaz) júliusban tűnt fel Kínában, és a 7597-es porton keresztül kommunikál a fertőzött gépről. A trójai által megnyitott kapun a betörők odáig jutottak el, hogy hozzáférési jogokat szereztek a Microsoft rendszeréhez, majd külső dolgozóként bejelentkezve forráskódokat loptak ki a redmondi cég hálózatából. A Microsoft állítása szerint a Millennium kódját nem érinthette a betörés, mert azt a trójai felbukkanása előtt elzárták. Természetes reakcióként igyekeztek általában is elbagatelizálni a kár mértékét, a jelenség komolyságát szerencsére nem, és az FBI bevonásával kezdeményezték a vizsgálatot. Ennek sikerességét azonban aligha segíti elő, hogy a kódáramlás végpontja egy orosz webhely volt.



Biztonságtechnikai hetek

A hálózatbiztonsági témák jelentőségének növekedését mutatja, hogy az ősz folyamán egymást érték (és egymásba értek) az ilyen témákat napirendre tűző rendezvények: konferenciák, szakmai napok, kiállítások. A sort az Innet (http://www.innet.hu) még múltkori számunkban ismertetett rendezvénye nyitotta, majd az Icon folytatta, ugyancsak teljes napot szentelve a biztonságnak a hálózattelepítéstől a mindennapi használatig terjedően. A cégek által képviselt termékek bemutatása mellett ilyenkor természetesen sok általános ismeret átadására is sor kerül. A Symantec rendezvényének apropóját a Norton SystemWorks csomag legújabb verziójának piacra kerülése szolgáltatta.

Az információ minősége

Az ipari és szolgáltatási minőségbiztosítással több szakterület foglalkozik, a nemzetközi szabványok külön tanúsítási rendszert alkalmaznak rá. Van viszont, ahol a „szó elszáll…", és sajnos az írás sem állandó, mert egy weblapot átírni egy pillanat műve. Az információnak egyre nagyobb az üzleti értéke, minőségéről mégis kevés szó esik. Az információ minőségének mélyén pedig megtaláljuk az adatminőséggel kapcsolatos kérdéseket. Az adatminőség helyreállítására irányuló eseti auditálások is csupán az adathalmaz egyszeri nagytakarításaként foghatók fel. Az adattisztítás időszakonkénti megismétlése azonban jó eredményeket hozhat. A hosszú távú megoldások érdekében, a TQM-hez hasonlóan az informatikában megjelent az IQM (Information Quality Management, az információ minőségének menedzselése), amely az információs folyamatok teljes körére hivatott biztosítani a minőségi normák vagy szabványok alkalmazását. E témáról hazánkban Larry P. English tartott előadást a DSS Consulting szervezésében.

Kormányzati szoftverek

Előző havi számainkban többször visszatérő téma volt a szoftverhasználók joga, ami szorosan összefügg a szerzői jogok kérdésével. Ennek kapcsán folyamatosan felmerül, hogy mennyire szükségszerű a közigazgatást egyes szoftvercégekhez kapcsolni, hiszen ez óhatatlanul gyanakvást ébreszt. Létrejött például egy szerződés a Belügyminisztérium és a Microsoft írországi központja kötött. Igaz, nem októberben, hanem augusztusban, és bizonyos hírek már szeptemberben szivárogni kezdtek, de a hivatalos sajtótájékoztatóra csak októberben került sor. A szerződés pontos értékét most sem hozták nyilvánosságra, miképpen azt sem, hogy hány esetben állapítottak meg jogtalan szoftverhasználatot a BM felügyelete alá tartozó intézményekben, de legalább megnyugodhatunk, hogy most már jogilag tisztává válik a Microsoft belügyi szoftverparkja. A munkaállomások száma alapján kötött hároméves keretszerződés szerint automatikusan a legfrissebb szoftververziókat juttatják el a közfelhasználóknak.

A BSA szintén egy szerződés kapcsán tartott sajtótájékoztatót: sor került annak az 1996-ban született szerződésnek a módosítására, amely a BSA és az ORFK együttműködését hivatott elősegíteni. Az új szerződés kapcsán kiemelték, hogy az illegális szoftverhasználat visszaszorítása érdekében folytatott tevékenység elsődleges célpontjai az üzleti szoftverhasználók.

A fenti két bejelentés között látott napvilágot a hír, hogy a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Kormánybiztossága 10 millió forintot szán a nyílt platformú rendszerek közül a Linuxot felkaroló Linuxfelhasználók Magyarországi Egyesületének támogatására. Célként a szabad szoftverek oktatásának és honosításának előmozdítását jelölték meg, és ennek nyomán a későbbiekben lehetővé kívánják tenni, hogy a felhasználóknak igény esetén legyen lehetőségük szabad szoftvereket választani a különböző informatikai programokban. Így előbb-utóbb talán hazánk is csatlakozhat azon országokhoz, amelyek a közigazgatásban a versenysemleges nyílt platformokat, a szabad szoftverek alkalmazását részesítik előnyben.

SMS

✉ A Computer Associates forgalomba hozta a vállalati adatbázisok belső kapcsolatainak megjelenítésére és az esetleges problémák felderítésére szolgáló ERwin Examiner 1.0 programot.

✉ A Microsoft hazai képviselete 100 millió Ft értékű támogatásról kötött szerződést a Teleházak Országos Szövetségével a 90-es évek elején indult teleház-mozgalom szoftveres és szakoktatási támogatására.

✉ A Matávcom leányvállalataként tevékenykedő BCN Kft hálózatos tevékenységének elismeréseként szeptemberben elnyerte a Cisco Systems 'Silver Partner' minősítést.

✉ A Lágymányosi Egyetemi Város elnyerte azt az 1 milliárd forint feletti értéket képviselő pályázatot, amelynek révén a déli tömb a Compaq fővállalkozásában válik „intelligens épületté".

✉ Az internetes szolgáltatásokat nyújtó Pixelpark első kelet-európai részlegét hazánkban alapította meg.

✉ Képeskönyv (Vaio PictureBook) néven kerül forgalomba a Sony Transmeta Crusoe processzorra épített első laptopja Windows ME operációs rendszerrel.

✉ A www.menedzsmentforum.hu webcímen megindult a kifejezetten vezetőknek szóló, az üzleti világ híreit szállító online újság.

✉ Magyarországra is elhozták a mobil informatika technológiáját, jelenét és jövőjét bemutató „Nokia Your Future Moves" eseménysorozatot.

✉ A Compaq Pentium III Xeon 700 MHz-es processzorú ProLiant 8500-as szervere újabb TPC-C rekordot döntött meg (http://www.compaq.com/products/servers/benchmarks).

✉ A Maxtor 1.3 milliárd dollárban egyezett meg a Quantum megvásárlásáról, és ezzel a világ legnagyobb merevlemezgyártójává válhat.

✉ A Panasonic SD-memóriakártyával is működő kivetítőket mutatott be a Japánban rendezett CEATEC (Combined Exhibition of Advanced Technologies) 2000-en.

✉ A Fókusz Online üzemeltetését októbertől önálló cégként a MatávNet és a Líra és Lant tulajdonában lévő „fokuszonline" Internetes Könyváruház végzi.

✉ A Sun szerverei is szerepet kapnak a 3Com által szponzorált világméretű Planet Project közvéleménykutatásban (http://www.planetproject.com).

✉ A HumanSoft Kft október elején üzembe helyezte tesztlaborját, ahol a migrációk előkészítését, új eszközök bevezetését és együttműködésének vizsgálatát szakemberek segítségével lehet elvégezni egy demonstrációs lehetőségeket is biztosító helyiségben, az éles rendszerek megkímélésével.

✉ A PSINettel aláírt szerződés keretében kívánja bővíteni szolgáltatási sávszélességét a kábeltelevíziós és kábeles internet-hozzáférést biztosító TVNet Kft.

✉ Az IDC jelentése szerint az Enterprise és a Netra kiszolgálógépek népszerűségét jelzi, hogy a Unix kiszolgálók piacán 2000 második negyedévében ismét a Sun került az első helyre.

✉ A VoIP rendszerek térhódításával a hálózatos infrastruktúra fejlesztői is sorra jelentetik meg az ehhez használható eszközöket, így a 3Com is bejelentette a SIP (session initiation protocol) alapú SIP Solutions megoldását, mellyel IP-telefóniai szolgáltatások nyújthatók kis és közepes méretű vállalatoknak.

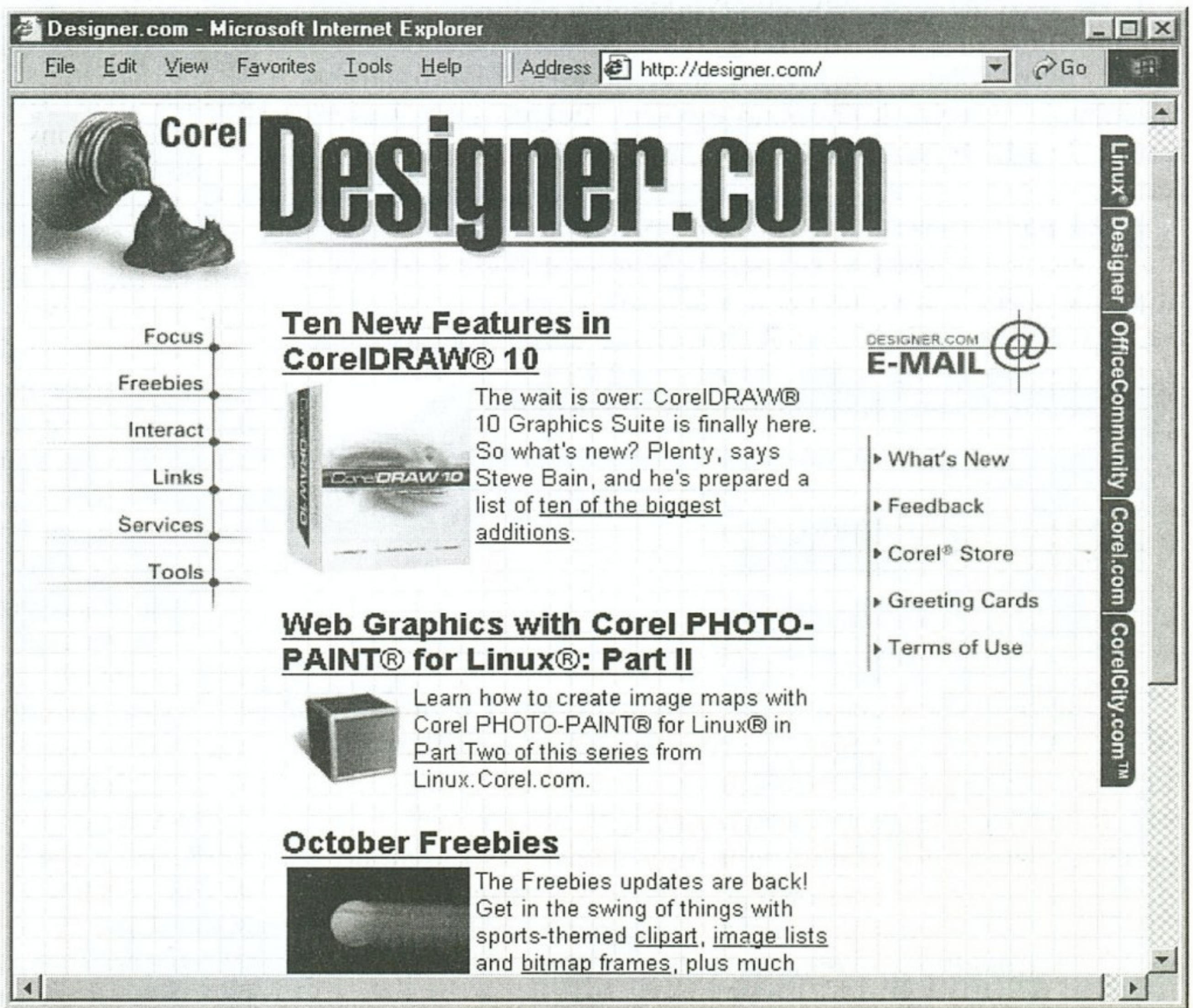
✉ Az IBM a http://www.ibm.com/software/developer/library/os-afs.html címen közölt tanulmányt arról, hogy miért szabadítja fel az AFS vállalati fájlrendszert.

✉ A MultiCash OfficeNet program használatával kapcsolatban az ABN Amro Bank és a Revolution Software szerződést kötött az ügyféloldali terminálok telepítését és karbantartását érintő forráskihelyezésre (outsourcing).

✉ A SuSe megerősíti jelenlétét az ázsiai piacon, és ennek érdekében megkezdte működését a SuSe Linux Korea Co., illetve elkészült a SuSe v7 koreai verziója.

✉ A Computer Associates megjelentette a Neugents technológiával bővített Jasmine Portalt, amellyel Java alapon fejleszthető a webhely, és a céges adatok alapján képileg jeleníthetők meg a testre szabott információk.

✉ Az előzetes terveknek megfelelően elkészült a Corel sikeres grafikai programjának legújabb verziója, a CorelDraw 10.



Monokábel

Házunk táján megtelepedett a lappangó: a Sötétség Ura. Nem ismertük fel idejében, csak amikor már baj volt. Suttogások, halk neszek, sejtelmes szavak: kódolt adás, területi megosztás, koncesszió, paktum, lobbi, multi... Szórólapozás, beetetés, beteszi a kisujját, végül teljes terjedelmű kezével (ki)szolgáltat. Nagyhatalmi pózba feledkezve kezd nagyot markolni.

Még nem tudom, mit jelent a kábelesítés kifejlett teljességében, de egyre komiszabbul érzem magam. Elmémben efféle idézetek kavarognak: „Oszd meg és uralkodj." „Körötte csend, amerre ment." „Rabok legyünk vagy szabadok?"

Társaimmal együtt döbbentem figyelem a köröttünk zajló eseményeket, csendben küszködve tehetetlenségünkkel. A „sötét kór" elérte otthonunkat. Pedig két évvel ezelőtt még így kezdődött:

„T. Lakótársak!

A kábelbekötéssel kapcsolatban a legutóbbi lakógyűlés határozata alapján az alábbiak történtek. Újra felvettük a kapcsolatot a szolgáltatóval, de időközben egy másik szolgáltató is jelezte szándékát. Annak csomagdíjairól és egyéb szolgáltatásairól a kifüggesztett szórólapon lehet tájékozódni. Így egyidejűleg két részről nyílt lehetőség kábeltévé használatára... stb. stb... K. k."

Imígyen szólt az értesítő az akkor még kedvezőnek tűnő fejleményekről. Mindenkinek változatosságot ígért tévézésileg kissé unalmas életében. Engem a dolog számítógépes oldalról izgatott. Gondoltam, most már mi is ráhajthatunk az internet széles sztrádájára! A felfedezés, a nagy kalandozás lehetősége lelkesített. Többféle menü szerint is profi internetfelhasználóvá válhatok. Igaz, egyelőre még csak két szolgáltató van, de már értünk versengenek.

Azután fordult a kocka. Az a bizonyos „X", amely nem rosszabb és nem jobb, csak az egyik, nem szolgáltat, nem jön. Marad tehát az az egy, amelyikkel már majdnem sikerült megértetni, hogy nem ő az egyetlen. Csak elmélkedem: a másik nem jöhet, vagy nem akar jönni? Tájékozottabb lakótársaim szerint külhonban egy-egy helyen nem ketten, hanem legalább öten versengenek az ottani polgárok kegyeiért.

Kezd nagyon nem tetszeni az „eszi, nem eszi, nem kap mást" vicc elektronikus változata. Mintha néhány évtizeden át már kipróbáltuk volna ezt a módszert, és nem nagyon vált be. Az egyszolgáltatós csőbehúzottság ellen tiltakozhatsz ugyan egy ideig, de hiába. Küzdelmed hidegen hagyja azt, aki egyeduralkodik. Neki „térkép [csupán] e táj...".

Borka Elly

Tanácskérés

Tisztelt Szoftvergyártó Cég!

Az elmúlt évben upgrade-eltem GirlFriend 1.0 programjukról a Wife 1.0 verzióra. Kénytelen voltam megállapítani, hogy az új program váratlan folyamatokat indít el, és lefoglalja rendszerem erőforrásainak igen nagy részét. Ezzel kapcsolatban sajnos semmilyen információt nem találtam a mellékelt használati utasításban. A Wife 1.0 program telepíti magát az összes alkönyvtárba, a rendszer felélesztésekor pedig automatikusan elindul. Olyan alkalmazások, mint például a PokerNight 10.3 vagy a BeerBash 2.5, nem működnek tovább, s ha mégis elindítom őket, összeomlik a rendszer. Megpróbáltam eltávolítani gépemről a Wife 1.0-t, de nem sikerült. Szeretnék visszatérni a GirlFriend 1.0-ra, de a Wife Uninstall program sem működik. Mit tegyek?

Tisztelt Ügyfelünk!

Sajnos ez egy gyakori probléma. Nap mint nap térnek át a felhasználók a GirlFriend 1.0-ról a Wife 1.0-ra, mert azt hiszik, hogy az egy játék-, szórakoztató- és segédprogram csomag. Ami nagy tévedés. A Wife 1.0 tulajdonképpen egy operációs rendszer, amelyet úgy terveztünk, hogy minden körülmények között működőképes legyen. Ne is próbálkozzon az Uninstall használatával, mert a Wife 1.0 eltávolítása során értékes rendszererőforrások mehetnek veszendőbe. Néhány ügyfelünk megpróbálkozott a GirlFriend 2.0 és a Wife 2.0 programok telepítésével, ám ezáltal újabb problémák keletkeztek. Megint mások a háttérben próbálták futtatni a GirlFriend 1.0 programot. Sajnos ezt a Wife 1.0 szinte azonnal érzékeli, és általános védelmi hibával a rendszer teljes összeomlását idézi elő.

Nyelvlecke

DAMN

Electronic End-User Software License Agreement

THIS PROGRAM IS PROTECTED BY COPYRIGHT LAW AND INTERNATIONAL TREATIES. BREAKING THE FOLLOWING AGREEMENT WILL RESULT IN SEVERE CIVIL AND CRIMINAL PENALTIES AND WILL BE PROSECUTED TO THE MAXIMUM EXTENT POSSIBLE UNDER LAW.

THIS AGREEMENT IS A LEGAL DOCUMENT. READ IT CAREFULLY BEFORE USING THE SOFTWARE. IT PROVIDES A LICENSE TO USE THE SOFTWARE. BY CLICKING ON THE „YES" BUTTON AND USING THE SOFTWARE, YOU ARE CONFIRMING ACCEPTANCE OF THE SOFTWARE AND AGREEING TO BECOME BOUND BY THE TERMS OF THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT WISH TO DO SO, DO NOT RUN THE SOFTWARE AND PRESS „NO" BUTTON.

1. Definitions

„Software" means the programs supplied by DAMN herewith.

2. License Restrictions

You MAY NOT use this Software AT ALL. Using the Software will be prosecuted to the maximum extent possible under law. You also may not make or distribute copies of the Software, or electronically transfer the Software from one computer to another or over a network. You may not decompile, reverse engineer, disassemble, or otherwise reduce the Software to a human-perceivable form. You may not rent, lease or sublicense the Software. You may not modify the Software or create derivative works based upon the Software.

3. Ownership

This license gives you NO rights to use the Software. Although you own the media on which the Software is recorded, you do not become the owner of, and DAMN retains title to the Software. All rights including Federal and International Copyrights, are reserved by DAMN.

4. Limitations of Damages

DAMN SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, EVEN IF DAMN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES AND EVEN IF A REMEDY SET FORTH HEREIN IS FOUND TO HAVE FAILED OF ITS ESSENTIAL PURPOSE.

Biometrikus fehér könyv — IV. rész

Költségcsökkenés + egységes API

A biometria alkalmazásaának egyik lehetséges nagy piaca a személyi számítógépek és helyi hálózatok hozzáférés-ellenőrzése. Számos új termék jelent meg ebben a vonatkozásban, a kártyaolvasóval ellátott billentyűzettől az ujjlenyomat-azonosítóval felszerelt egérig. Mindezt az tette lehetővé, hogy a költségek drámaian csökkennek.

Néhány évvel ezelőtt egy szabványos biometriai eszköz mintegy 1500 dollárba került, és az ár nem nagyon függött a készülékek számától és minőségétől. Ma már az ilyen eszközök ára mintegy 150 dollárnál kezdődik, érthető tehát, hogy a helyi hálózatok gazdái nagyobb lelkesedéssel kísérleteznek a biometriai technológiákkal. A fizikai hozzáférés vagy a jelenlét ellenőrzésére sokkal több az eszköz, és megjelentek a szoftverfejlesztő csomagok, amelyek az alkalmazó cégeknél lehetővé teszik az egyedi kívánságok szerinti integrálást.

Pénzügy, pénzkezelés, kutatás, értékesítés, eladás… Kevés olyan vállalati részleg van, ahol ne tenne jó szolgálatot a személyazonosság biztonságos ellenőrzése. A gépekhez való hozzáférésben ma még erősen támaszkodunk a jelszavakra. De tudjuk-e követni, hogy hányféle jelszót használunk? Képesek vagyunk-e megjegyezni azokat? Szoktunk-e változtatni rajtuk? Biztonságosan tároljuk-e azokat? Ha eltávozunk a gépünktől, lezárjuk-e, vagy inkább úgy hagyjuk, és megspóroljuk a hosszadalmas bejelentkezési eljárást? A biometrikus bejelentkezés alkalmazása ezeket a folyamatokat jelentősen leegyszerűsíti és felgyorsítja, egyidejűleg pedig kiküszöböli azt, hogy jelszavakra támaszkodjunk, és karbantartásukra állandóan odafigyeljünk.

Bizonyos hálózati segítségnyújtó szolgáltatásokban a jelszókezelés az összes ráfordított időnek tetemes részét (akár 40%-át is) felemészti, kézenfekvő tehát a változtatás igénye. A biometrikus bejelentkezés bevezetését sem szabad azonban elhamarkodoni. Az átállásnak akkor van értelme, ha a rendelkezésre álló eszközök nem túl drágák, ha megbízhatóak, könnyen használhatóak, és jól integrálhatóak az általános információtechnikai környezetbe.

A fejlesztőkben megvan a törekvés egy általános biometriai felhasználói programinterfész (API, Application Programming Interface) kifejlesztésére is. A BioAPI konzorcium munkájában részt vesz a Microsoft, a Compaq, az IBM, a Novell és számos más olyan cég, amely lát jövőt a biometrikus azonosításban. Egyes rendszerprogramok már most rendelkezésre állnak OEM használatra, és alkalmasak Microsoft Windows 95/98/NT/2000 rendszerekkel együttműködve a bejelentkezésre, a képernyővédő feloldására, a fájlok és mappák titkosítására és több más funkcióra. Számíthatunk arra, hogy a biometrikus ellenőrzést számos biztonsági technológiával is integrálni fogják.

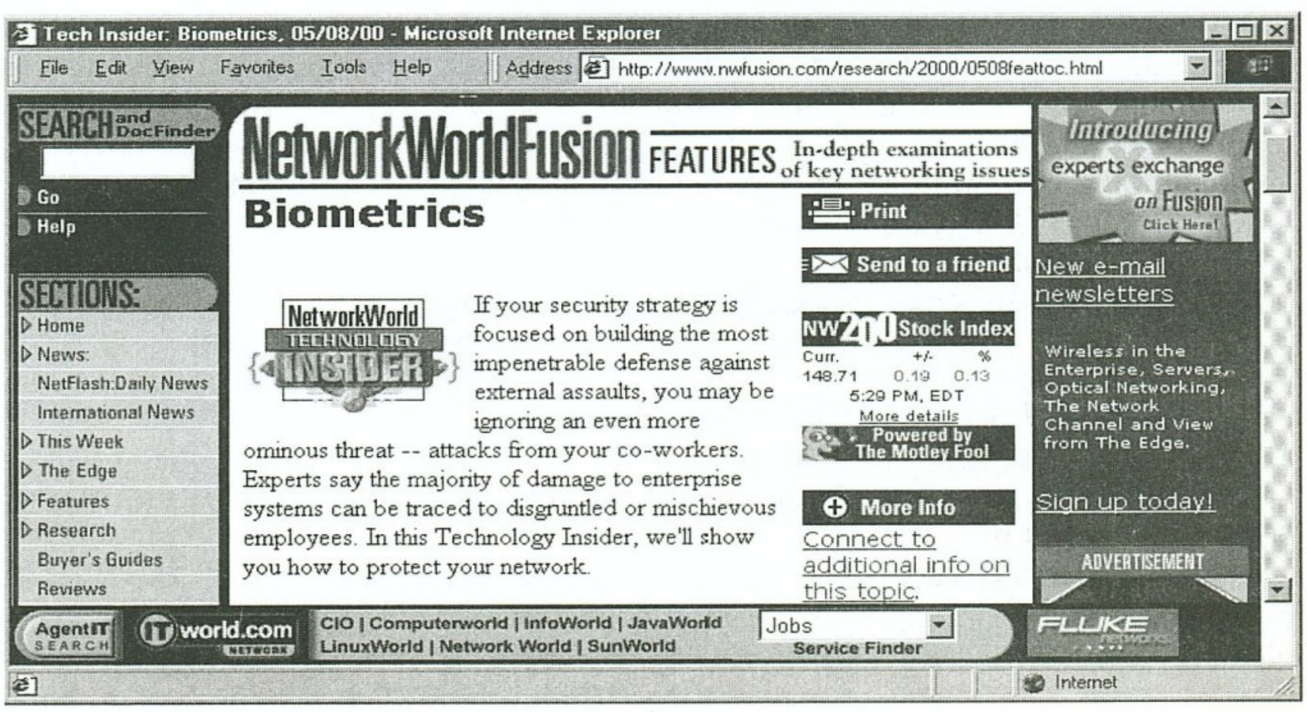
A saját felhasználói eszközrendszer kifejlesztése a biometrikus alkalmazások kezdeti éveiben igen bonyolult lett volna a szabadalmazott termékek sokfélesége miatt. Napjainkra ez megváltozott, több vezető gyártó közreadta szoftverfejlesztő programcsomagját is (SDK, Software Development Kit), bennük többnyire olyan DLL modulokkal, melyeket a fejlesztők saját alkalmazásukból meghívhatnak, hogy a biometrikus eszközfunkciókat elérhessék. A fejlesztők figyelmüket így a felhasználói interfészre és a programra összpontosíthatják, anélkül, hogy túlságosan bele kellene mélyedniük a kódolási részletekbe.

Ez biztató előrelépés, mindamellett kicsit eszközspecifikus abban az értelemben, hogy ha később másik biometriai érzékelő rendszert választunk, akkor annak illesztését újra el kell végezni. Tovább bonyolítja a helyzetet, ha egyszerre többféle biometrikus eszközt akarunk használni. Jó lenne tehát egy egységesen elfogadott biometrikus alkalmazói interfész (API), de ebben a biometrikus berendezéseket gyártó cégeknek kellene megállapodniuk, amit eddig még nem sikerült elérni.

Ezen túlmenően a rohamosan fejlődő gyártási technológia egyre olcsóbb olvasókészülékek ígéretét hordozza, és a tömeggyártás növekvő gazdaságossága is az árak csökkenése irányába mutat. Ha ez párosul az eszközgyártóktól függetlenül is fejleszthető szoftverek sokaságával, akkor előbb-utóbb ugyanolyan megszokottak lesznek a számítógéphez kapcsolódó biometrikus eszközök, amilyenekké az elmúlt 10 év alatt a többi periféria is vált.

A Login Kft biometrikus fehér könyve alapján készült sorozatnak ez volt a befejező része. A téma iránt érdeklődők további anyagokat találhatnak a http://www.login.hu weblapon.

Sélley Gábor
selley@login.hu



Szelídítsünk pingvint (III.)

Verzióváltás — upgrade

A Red Hat Linux konfigurálásáról szóló sorozat második részében (2000. július) utaltunk rá, hogy egy Linux rendszer állandó figyelmet, finomítást és karbantartást igényel, ha azt szeretnénk, hogy minden szempontból megfeleljen, és kényelmes, kézreálló munkaeszköz váljék belőle. Mivel a konfigurálás és az üzemeltetés több fontos kérdéséről nem esett eddig szó, most megpróbálunk sort keríteni azokra.

A szoftverek állandó megújulása és fejlődése a szabad szoftverekre is jellemző. Bár az üzleti érdekből eredő nyomás itt lényegesen kisebb, a felhasználók és a fejlesztésben aktívan részt vevők számának növekedésével gyorsul a szabadszoftverek új verzióinak megjelenési üteme is. Lényeges hajtóerő a hardverkörnyezet állandó változása és fejlődése, hiszen egy új „vas" csak akkor életképes, ha azt a szoftverek is támogatják.

Közös vonások

A Linux esetében az elmondottak még inkább jellemzőek. Egyrészt a kernel állandó fejlesztése szinte naprakészen követi az új hardverelemek és technikák megjelenését, másrészt az egyes disztribúciók gazdái egymással versengve jönnek ki az újabb Linux-verziókkal. A Red Hat sem kivétel, sorozatunk első két részének megjelenésekor már a 6.2-es verzió volt a legfrissebb, és az a 2.2.14-es Linux kernelre épül. Mivel az új verziók megjelenése gyakori esemény egy Linux rendszer életében, mindenképpen érdemes bemutatnunk, hogy mi ilyenkor a teendő.

Mielőtt bármibe belekezdenénk, el kell döntenünk, hogy valóban szükségünk van-e a verzióváltásra. Egyáltalán nem biztos ugyanis, hogy minden egyes új verzió tartalmaz számunkra is hasznos újdonságokat. Nemegyszer csupán kisebb változtatások történnek, és az új verzió megjelenésének oka sokkal inkább a reklám, semmint valódi technikai előrelépés.

Emellett azzal is számolnunk kell, hogy az új verzió esetleg több hibát fog tartalmazni, mint a már bejáratott régi. Ezért semmiképpen sem érdemes elkapkodni a verzióváltást. (És ez a hagyományos shareware programokra és a kereskedelmi szoftverekre ugyancsak érvényes.)

Első teendőként látogassunk el a Red Hat weblapjára (www.redhat.com), és nézzünk utána, hogy mit tartalmaz az új verzió. Ha a biztonságot érintő javítások vannak benne, vagy a grafikus héjnak valami új változata, esetleg egy olyan hardverelem támogatása, amelyre éppen szükségünk van, akkor indokolt lehet a váltás. Ha azonban az újítások inkább csak olyan elemeket érintenek, amelyek benne sincsenek számítógépünkben (több processzor, RAID vezérlő stb.), akkor nem érdemes belevágnunk.

Ha tehetjük, nézzünk utána a felhasználók összegyűjtött tapasztalatainak, a számítástechnikai sajtó és az internet ehhez jó információforrás. Utána hozzáláthatunk az érdemi munkához.

Mindenképpen hasznos a verzióváltás folyamatát végigtekintenünk, ezért most nem elemezzük, hogy érdemes-e a 6.1-ről a 6.2-re váltani, már csak azért sem, mert mindenkire érvényes válasz nyilván nem adható. Úgy gondoljuk, hogy az előbb elmondottak alapján ezt mindenki maga eldöntheti.

Az upgrade folyamata tulajdonképpen megegyezik az installáláséval, csupán két lényeges különbség van: 1. Nem kell a particionálást elvégeznünk, hanem elég megadnunk, hogy melyik partíción van a Linux rendszer gyökérkönyvtára. 2. Nem kell a csomagok válogatásával sem törődnünk, az upgrade csak azokat a csomagokat cseréli le, amelyeket eredetileg is telepítettünk. (És persze a megfelelő dialógus megjelenésekor az „Upgrade" opciót kell választanunk az „Install" helyett.)

Példánkban egy CD-meghajtó nélküli számítógépen, FTP szerverről történő telepítést mutatunk be. Ehhez először egy betöltő (boot) floppyt kell készítenünk. Az ehhez szükséges image fájlokat a redhat-6.2/i386/images könyvtárban találjuk, az FTP-s telepítéshez a bootnet.img fájl szükséges. Linux alatt a boot floppy a dd if=bootnet.img of=/dev/fda0 paranccsal készíthető el az első floppymeghajtóba helyezett 1,44 Mbájtos lemezre. A biztonság kedvéért egy sync parancsot is kiadhatunk, hogy a floppyra biztosan kiírjon minden blokkot.

Ezután rendszert indítunk a floppyról, majd az installálással megegyező módon megadjuk a hálózati kártya paramétereit, számítógépünk IP-címét, az FTP szerver IP-címét, majd kiválasztjuk az „Upgrade" módot. A folyamatot azért nem ismertetem részletesen, mert az installálásról elég sok szakirodalom van, így itt inkább csak az upgrade során jelentkező különbségekre szeretném felhívni a figyelmet. Miután a telepítő lecserélte a szükséges csomagokat, érdemes a boot floppyt is elkészíteni, hiszen ezt kérésre a telepítő elvégzi helyettünk, és ha bármilyen ok miatt nem indulna el a friss rendszer, ez a floppy használható a Linux indításához (és persze később is hasznát vehetjük hasonló esetekben).

Bár mint azt említettük is, csak a már korábban is fent lévő csomagok cseréje történik meg, mégis érdemes az új rendszer indítása után a KDE vagy a Gnome csomagkezelőjével átböngészni a csomagokat, és a feleslegeseket törölni. (Nekem például az upgrade feltette a Netscape Communicatort is, holott csak a Navigatort használom, de ezenkívül más hibát nem vettem észre.)

Cserebere

Mielőtt újraindítanánk a gépet, ellenőrizzük, hogy az /etc/lilo.conf fájlban valóban az új kernel indítása szerepel-e. A régi fájl lilo.conf.rpmsave néven megmarad, ebből átvehetjük az általunk korábban elvégzett módosításokat (DOS-indítás, jelszó stb). Ne felejtsük el a lilót futtatni, ha végeztünk a szerkesztéssel!

Általában is igaz az, hogy az upgrade során lecserélt konfigurációs fájlok korábbi verziója .rpmsave kiterjesztéssel megőrződik. Nem tanácsos azonban ezekkel a fájlokkal felülírni az újakat! Az új konfigurációs fájlok ugyanis más szerkezetűek is lehetnek, mint a régiek, tartalmazhatnak új paramétereket vagy régi paramétereket új néven, így mindenképpen tartsuk meg az új fájlokat, és régiekkel egyenként felülvizsgálva és összehasonlítva vegyük át az általunk korábban elvégzett módosításokat. Szerencsére ez nem annyira rémisztő, mint amilyennek így leírva látszik, és elég gyorsan végezhetünk is vele. Ha mégsem akarjuk az összes konfigurációs fájlt egyszerre aktualizálni, az újraindítás előtt elegendő a lilo.conf korrekciója, a többit (/etc/bashrc, /etc/rd.d/rc.sysinit ...) akár későbbre is hagyhatjuk.

Az upgrade során készül egy naplófájl is (/tmp/upgrade.log), ebben a telepítő által elvégzett minden változtatás szerepel, és a fájlellenőrzés után nyugodtan letörölhető. Ha mindent jól csináltunk, az újraindítás után már a Zoot fantázianevű, 6.2-es verziójú Red Hat Linux fog üdvözölni bennünket...

A javítókészletek telepítése

Sajnos a Red Hat Linux is, mint minden bonyolult szoftverrendszer az aktuális teljes verzió kibocsátásának pillanatában számos kisebb-nagyobb hibát tartalmazhat, melyek átcsúsztak a fejlesztői tesztek szűrőjén. A legszigorúbb teszt mindig a felhasználók tesztje, ezért minél több felhasználó fogja munkába az adott szoftvert, annál több hibára derülhet fény. Ezeket a hibákat a fejlesztők a visszajelzések alapján javítják, így néhány hónappal a legfrissebb verzió kibocsátása után már elérhetők a javítókészletek is.

Ismét felmerülhet a kérdés, érdemes-e telepítenünk ezeket a javításokat, és ha igen, akkor mikor. Erre sem adható általános érvényű válasz, hiszen akinek hibátlanul működik a rendszere (mert esetleg nem használja a hibás csomagokat vagy annak hibás részeit), annak tulajdonképpen nincs szüksége a frissítésre. Talán mégis több érv szól a frissítés elvégzése mellett, mint ellene. A „mikor" kérdése pedig amiatt vetődhet fel, hogy a javítókészletek folyamatosan frissülnek, változnak, így az a legjobb megoldás, ha a teljes verzió telepítése után néhány hetente ellenőrizzük az update csomagok listáját, és ha szükségesnek látjuk, elvégezzük a frissítést.

Maga az eljárás igen egyszerű. Miután letöltöttük (például az ftp://updates/redhat.com/6.2/i386 címről) a javításokat tartalmazó rpm csomagokat egy könyvtárba, a frissítés az rpm -U *rpm paranccsal elvégezhető. Ha -F kapcsolót használunk -U helyett, akkor a parancs csak azokat a csomagokat fogja frissíteni, amelyeket a teljes verzió installálásakor telepítettünk, így ha a letöltéskor általunk nem használt csomagok is kerültek a többi közé, ezek nem fognak felkerülni. Az rpm ezenkívül elvégzi a függőségek vizsgálatát is, így a csomagokat függőségi viszonyuk szerinti sorrendben cseréli le. Ha mégis hibát jelezne az rpm, megpróbálhatjuk egyenként vagy esetleg kisebb csoportokban frissíteni a csomagokat. Például a Samba frissítését az rpm -U samba*rpm paranccsal indíthatjuk.

Külön figyelmet érdemel a 6.2-es Red Hat Linux jelenlegi frissítéseinek telepítése, mivel megváltozott az rpm fájlok szerkezete (a 7.0 verzió előkészítéseként). Ezért kivételesen ezt a frissítést az rpm csomagokkal kell kezdenünk (rpm -U rpm*rpm), és csak ezután következhet a többi csomag.

Ha bármi nem működne a frissítés után, az eredeti csomagot is visszatehetjük, ilyenkor az rpm-nek egy --force kapcsolót is adni kell, mert egyébként a korábbi verziójú csomagot nem fogja betenni egy újabb helyére.

Mielőtt leállítanánk a Linuxot, feltétlenül győződjünk meg arról, hogy milyen kernel van a /boot könyvtárban, és melyik kernel betöltése szerepel az /etc/lilo.conf fájlban. Ezt ugyanis a frissítés esetleg elvétheti, és akkor nem fogunk tudni bootolni, csak a biztonsági floppyról. Ha hibás a konfigurációs fájl, javítsuk ki, és ne felejtsük el a lilo futtatását sem!

Kernelkonfigurálás

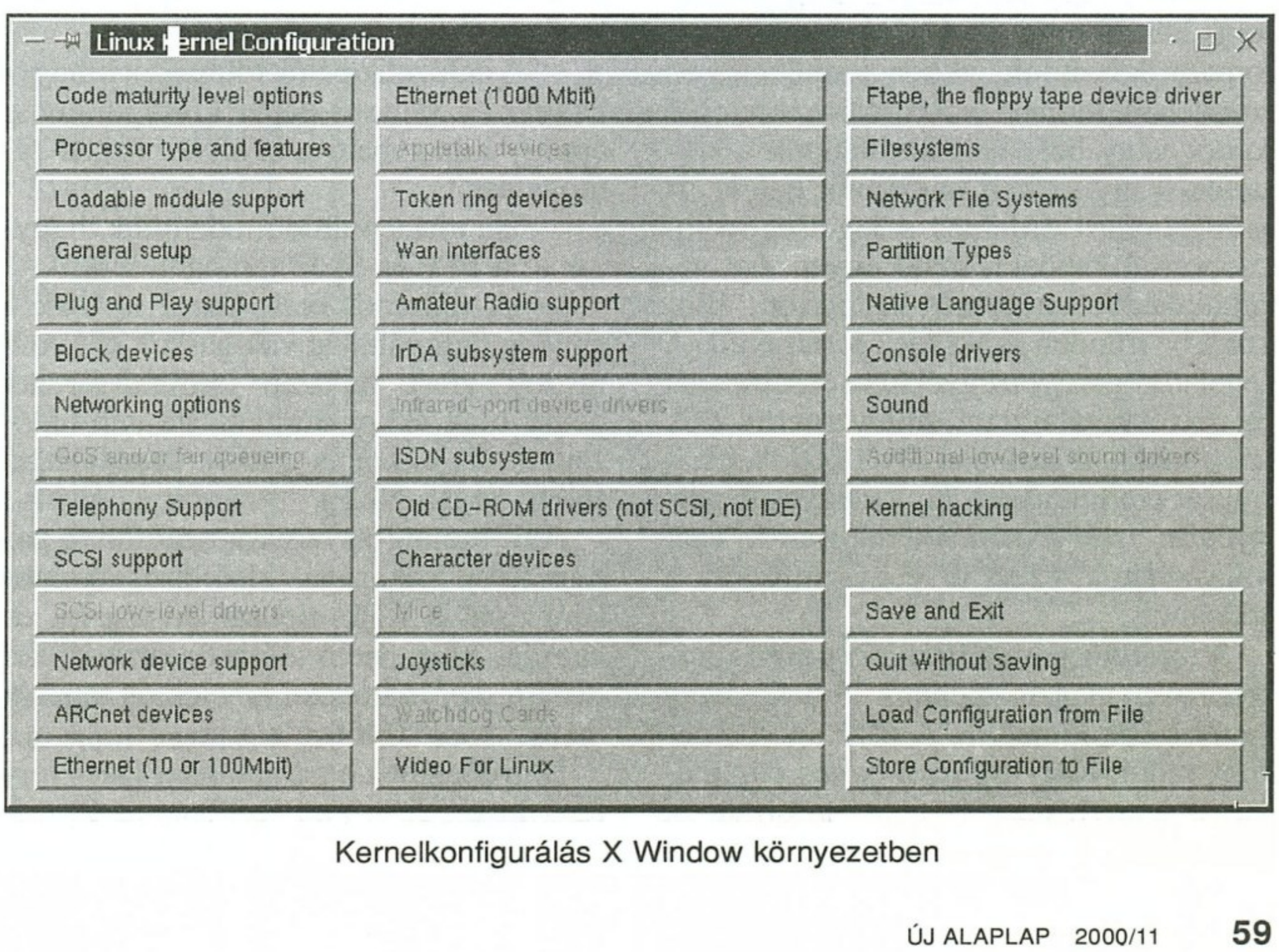
Sok Linux-felhasználó számára úgy tűnhet, hogy a kernel konfigurálása olyan dolog, amivel egy kezdő linuxosnak nem érdemes bajlódnia. Első látásra talán tényleg körülményesnek, veszélyesnek és szükségtelennek tűnhet, de aki egyszer már végigcsinálta a folyamatot, annak gyorsan megváltozik a véleménye.

Miért is van szükség a kernel konfigurálására? Tudnunk kell, hogy installáláskor (vagy az upgrade/update során) felkerülő kernelt úgy állították össze a fejlesztők, hogy az a lehető legáltalánosabb legyen, azaz minden gond nélkül fusson az összes elképzelhető hardverkörnyezetben. Emiatt számos olyan részletet is belefordítottak, amire nekünk valószínűleg nincs szükségünk. Egyszerű példa erre az SCSI eszközök támogatása. Egy otthoni gépen ma még ritkaság a SCSI, ezért az ezen interfészt kezelő kernelrutinok tulajdonképpen feleslegesek, növelik a kernel méretét, tehát kevesebb memória marad szabadon.

A kernelkonfigurálás legfontosabb célja tehát az, hogy a kernel kisebb és gyorsabb legyen. Hogyan lesz gyorsabb? Például úgy, hogy a fordítás során a számítógépünkben lévő CPU-ra optimalizálunk, így az eredetileg 386-os CPU-ra fordított kernel mondjuk Pentium processzorra optimalizálva érezhetően gyorsabb lesz. A kisebb méret és a nagyobb sebesség mindenképpen olyan szempont, ami miatt feltétlenül érdemes a kernelt újra konfigurálnunk.

Egy másik szempont lehet a nem moduláris kernel. Az eredeti kernelbe ugyanis képtelenség lenne belefordítani az összes lehetséges hardvereszköz meghajtóját, gondoljunk csak a hálózati kártyák vagy a hangkártyák népes családjára. Többek között ezért fejlesztették ki a moduláris kernelt, amely rendelkezik azzal a képességgel, hogy külön fordított modulokat lehet betölteni, és eltávolítani onnan a kernel futása során. Ez még arra is jó, hogy a ritkán használt eszközök (például egy streamer vagy egy párhuzamos portra kapcsolt archiváló eszköz) kódja ne foglalja a helyet a memóriában akkor is, ha éppen nem használjuk az illető eszközt.

A moduláris kernel tehát egy igen hasznos, széles körben alkalmazható rugalmas megoldás. Csakhogy nem biztos, hogy egy otthoni számítógépen is optimális. Hiszen egy ilyen konfiguráció viszonylag kevés eszközt tartalmaz, ezeket az eszközöket ráadásul folyamatosan használjuk, és a konfiguráció is ritkán változik (elsősorban a pénztárcánk vastagságának függvényében). Egy ilyen számítógépen tehát felesleges a moduláris kernel, sőt további gyorsulást és méretcsökkenést érhetünk el, ha nem moduláris kernelt készítünk.



Kernelkonfigurálás X Window környezetben

Mielőtt hozzáfognánk, feltétlenül érdemes hangsúlyozni, hogy a gépen egyszerre több kernel is lehet elkészítve, a lilo.conf-ba annyi kernelt vehetünk fel, amennyit csak akarunk, így tág tere nyílik a kísérletezésnek. Egy a lényeg: az eredeti kernelt mindaddig hagyjuk meg, míg meg nem győződtünk az új kernel megbízhatóságáról.

Annak, hogy a kernelkonfiguráláshoz hozzákezdjünk, természetesen feltétele, hogy a kernel forrása rendelkezésünkre álljon. Jó, ha van X Window és tk is, ekkor ugyanis grafikus környezetben, igen kényelmes és felhasználóbarát módon dolgozhatunk. Használjuk az rpm csomagkezelőt az esetleg hiányzó csomagok telepítéséhez (érdemes a kernelforrás mellé a kerneldokumentációt is feltenni, sok mindent kimazsolázhatunk később belőle).

Indítsuk el az X Window-t (KDE vagy Gnome ablakkezelővel), indítsunk el egy terminált (KDE alatt például a kvt-t), és lépjünk be a kernelforrás gyökérkönyvtárába, ez az /usr/src/linux (cd /usr/src/linux). Maga a konfigurálás a make program többszöri, más-más paraméterrel történő meghívásával történik. Az első parancs a

```
make mrproper
```

amely az alaphelyzetet állítja vissza, egy esetleges korábbi konfigurálás után. A következő parancs a

```
make xconfig
```

már magát a konfigurálást indítja. Megjelenik a tk/tcl alapú, grafikus, konfigurációs opciókat tartalmazó képernyő. Minden egyes nyomógomb egy-egy összetartozó paramétercsoport beállítását végző dialógust indít el.

Az egyes paramétereknél magadható, hogy egy-egy kód benne legyen-e a kernelben vagy sem, illetve hogy modulként készüljön-e el. Ha nem moduláris kernelt készítünk, akkor természetesen minden korábban modulként szereplő kódot vagy bele kell fordítanunk a kernelbe, vagy ki kell hagynunk belőle. A konfigurálást érdemes a legelső opciócsoporttal kezdeni, majd egyenként végiglépkedve az összes csoporton, állítsunk be minden szükséges paramétert. A legelső képernyőn egyébként érdemes azt az opciót kiválasztani, amely a nem stabil, még kísérleti fázisban lévő kódok kihagyását eredményezi, így az egyes képernyőkön ezek a paraméterek már ki sem választhatók, ezzel is leegyszerűsödik a válogatás.

Az összes paramétert most nem részletezzük, csupán néhány érdekességet igyekszünk kiemelni. Annyit azért érdemes tudni, hogy minden egyes paraméterről igen részletes segítő információt kaphatunk a megfelelő „Help” gomb aktivizálásával. Ez részletesen leírja az illető paramétert, hogy mikor érdemes kiválasztanunk, és mikor nem, illetve ha értéket kell adnunk neki, akkor hogyan határozhatjuk meg ezt az értéket.

Tételesen végiggondolva

A legfontosabb azonban az, hogy minden egyes segítő szöveg kitér arra az esetre, ha végképp nem tudnánk dönteni az illető paraméterről, és egy erre az esetre alkalmas választ ajánl nekünk. Így ha bármi kétségünk támad konfigurálás közben, bátran válasszuk ezt az ajánlott értéket.

Nézzük tehát a legfontosabb tételeket:

— Processzortípus: feltétlenül állítsuk be a használt CPU-nak megfelelően.

— Modultámogatás: ha nem moduláris kernelt készítünk, ezt kapcsoljuk ki.

— Hálózati támogatás: még hálózatot nem használó gép esetén is érdemes befordítani a kernelbe, sok alkalmazás ugyanis nem fut enélkül.

— Processzelszámolás: ha bekapcsoljuk, részletes információt kaphatunk a futó processzekről, de ha erre nincs szükségünk, ki is hagyható a kernelből.

— SysV IPC: szükség lesz rá, ha DOS-emulátort akarunk használni.

— Sysctl támogatás: nagyon érdekes és hasznos opció, érdemes bekapcsolni. Ebben az esetben ugyanis a /proc/sys könyvtárban lévő egyes fájlokba az echo paranccsal különböző értékeket beleírva, a kernel paramétereit tudjuk futás közben állítani, amivel újabb gyorsítási és optimalizálási lehetőséget kapunk.

— APM támogatás: laptop gépeken hasznos, de egy asztali gép esetében nyugodtan kihagyhatjuk.

— Loopback disk devices: lehetővé teszi, hogy egy fájl tartalmát fájlrendszerként értelmezzük, így létrehozhatunk titkosított fájlrendszereket is.

— A hálózati opciók többségét kihagyhatjuk, ha otthoni gépet konfigurálunk, éppígy kihagyható a szoftver RAID támogatása is.

— Ha nincs otthon modemünk, hagyjuk ki a PPP és SLIP támogatást is.

— A fájlrendszerek közül is csak a tényleg használtakat válogassuk ki (ext2, msdos, vfat), hálózati fájlrendszereket pedig csak akkor kérjünk, ha van hálózatunk, és akkor is csak a használtakat (NFS, SMB, NCP).

Akit esetleg zavarna a beállítható paraméterek sokasága, első próbálkozásként csak a CPU típusát javítsa ki, és hagyja ki a nem létező eszközöket (SCSI ...), már ezzel is jelentős teljesítménynövekedést fog elérni.

Ha végeztünk a paraméterezéssel, lépjünk ki a „Save and Exit” nyomógomb segítségével.

Következő lépésként a

```
make dep clean
```

parancsot írjuk be. Az első paraméter a modulfüggőségeket fogja meghatározni, a második paraméter pedig az esetleges korábbi konfigurálás maradványait fogja törölni.

A parancs két részben is megadható, illetve van olyan helyzet is, amikor nem kell őket lefuttatnunk. Erre a konfigurálásból való kilépéskor megjelenő üzenet utal, amiben szerepel a következő indítandó make parancs.

Ezután már a tényleges fordítás és szerkesztés történik, ezt a

```
make bzImage
```

paranccsal indíthatjuk. Ez az első alkalommal sokáig fog futni, de a későbbi konfigurálások során, ha nem töröljük a fordításkor keletkező output fájlokat, sokkal hamarabb elkészül. (Ha moduláris a kernelünk, szükség van a make modules modules_install parancsra is.)

Az új kernel az /usr/src/linux/arch /i386/boot/bzImage fájl. Ezt másoljuk a /boot könyvtárba, és érdemes egy új nevet is adni neki, ami alapján azonosítani tudjuk, ha több kernelünk van. Végül az /etc/lilo.conf fájlba, egy új image szekcióba vegyük fel az új kernelt, adjunk neki egy címkét, amivel a betöltés során kiválaszthatjuk a rendelkezésre álló kernelek közül, majd természetesen futtassuk le a lilót.

Lépjünk ki a grafikus környezetből, majd a reboot paranccsal indítsuk újra a számítógépet.

A betöltés során a LILO prompt megjelenésekor a TAB billentyűvel kaphatunk egy listát a betölthető kernelekről (és operációs rendszerekről, ha más rendszert is töltünk a lilóval). Ebből válasszuk ki az új kernelt, remélhetőleg minden gond nélkül elindul majd, és azonnal tesztelhetjük is a teljesítménynövekedését. Ha mégsem lennénk elégedettek, nyugodtan kísérletezzünk több kernelváltozattal, mielőtt a végleges mellett döntenénk.

Még egy jó tanács: az /usr/src/linux könyvtárban lévő .config fájl tartalmazza a kernel konfigurációs paramétereit. Ha több típusú kernelt is készítünk (moduláris, nem moduláris), mindig mentsük el a megfelelő .config fájlt egy külön könyvtárba olyan néven, amelyből ráismerünk, hogy melyik kernelhez tartozik. Így a megfelelő fájlt visszamásolva, a konfigurálandó kernelnek megfelelő paraméterek visszaállíthatók, és nem kell mindig mindent az elejéről kezdeni. Ilyenkor ne futtassuk a make mrpropert, mert az törli a .config fájlt.

Szűcs János
szucsj@josa.szabinet.hu

ANSI.SYS-téma

Egy meghajtó és az NT ütközése

A frissen beszerzett program összevissza írogat a képernyőre. Windows 98 Start menü: Help / Contents / Troubleshooting / If you have problem running MS-DOS programs / The program doesn't run correctly / My screen output is garbled: „Click Full-Screen" (kattintson a teljes képernyős módra). Semmi sem változik. Jobb későn, mint soha — elő a dokumentációt. „ANSI.SYS required." Mire is van szükség? Help újra: „Forduljon az MS-DOS program szállítójához." Az üzletben megtudjuk: „Semmi az egész. Indítsa el a SYSEDIT programot, és írja be a CONFIG.SYS-be az ANSI.SYS-t." Ha semmi, nem merünk kérdezni többet. Help / Index — nincs benne az ANSI.SYS...

A Microsoft Windows 3.x változatai a DOS operációs rendszert „fejelték meg". A háttérben futott az „igazi" operációs rendszer, amelyhez a 3.x közvetítette a felhasználó és az általa indított programok kívánságait.

A Windows 95-tel megváltozott a helyzet. A Windows 9x/NT maga az operációs rendszer, a DOS pedig csak egy alfanumerikus kezelőfelület, „konzol". Ennek sokan örülnek, mondván „Ideje volt ezt a kövületet, a DOS-t eldobni". Bármennyire is furcsa, maradtak olyanok is, akik a számítógépet nem multimédiázásra, hanem számolásra akarják használni, és vannak olyan feladatok, amelyek többórás CPU-időt is igényelhetnek. Ezeknek a feladatoknak a Windows GUI-khoz való igazítása elvonná a programozók energiáját a numerikus módszerektől. Nem is tesznek ilyet, legfeljebb a DOS 2.x óta ismert ANSI.SYS kiírást pozicionáló szolgáltatásait használják. (Ezáltal egy sokváltozós iteráció pillanatnyi állását úgy íratják ki, hogy a szöveg ne fusson a képernyőn.) Ráadásul az ANSI.SYS hívása összehasonlíthatatlanul gyorsabban lefut, mint bármelyik GUI szubrutiné. Tehát programozáskor eleve feltételezik, hogy a program futtatására DOS alatt vagy a Windows DOS-ablakában kerül sor.

Ha a CONFIG.SYS tartalmazza a DEVICE=ANSI.SYS sort, bizonyos Escape karakterrel kezdődő jelsorozatoknak a képernyőre való kiírása a jelsorozat megjelentetése helyett a szöveg formázását eredményezi. Ezek a jelsorozatok olyan egyszerűek (lásd a keretben), hogy bármelyik, akár az ablaktechnikát nem is támogató magasszintű nyelven programozhatók (például Fortran 77/90/95). Nos, előfordul, hogy ez az egyszerű módszer mégis csődöt mond.

A futtatható kódot természetesen valamilyen fordítóprogram állítja elő, beleépítve a környezetre — DOS, Windows — utaló információt is. Ha valaki a forrásnyelven megszerzett programot olyan fordítóval fordítja le, amelyik Windows környezetben futtatható kódot állít elő, továbbá a Windows NT-t (illetőleg 2000-et) használja, az iteráció adatainak jól elrendezett táblázata helyett a képernyőn csak olvashatatlanul rohanó számokat fog látni. Ugyanez a program a Windows 95/98 legtöbb változata alatt, vagy DOS környezetet feltételező fordítóval fordítva hibátlanul fut...

A magyarázat a következő. A Windows NT parancsablaka nem DOS-ablak, bár a Microsoft annak nevezi. Emiatt az ANSI.SYS betöltése az NT parancsablakában nem vezet az ANSI szabályok emulálásához. Az NT parancsértelmezője más, meglehetősen eltérő a DOS-étól. (Hasonló a helyzet egyes Windows 98 változatokkal is.) Az NT parancsablakában a CMD.EXE értelmezi a parancsokat. „Igazi" DOS ablakban a parancsértelmező a jól ismert COMMAND.COM. A CMD.EXE pedig nem hívja meg az ANSI.SYS szolgáltatásait.

Ha a fordítóprogram DOS alatt futó kódot állít elő, a kód indításakor a Windows ezt felismeri, és elindítja a COMMAND.COM-ot, ami szükség esetén aktivizája az ANSI.SYS-t. Ez a folyamat láthatatlan a felhasználó számára, aki azt hiheti, hogy programja az NT parancsablakában fut, pedig a végrehajtás nem az NT parancsértelmezője alatt történik.

A helyzet kézi beavatkozással könnyen követhető. Nyissunk meg egy NT parancsablakot és írjuk be a futtatandó program nevét: COMMAND.COM.

Valami ilyesféle üzenetet kapunk:

```
Microsoft ® Windows NT DOS
© Copyright Microsoft Corp 1990-1996.
```

Írjuk be a kiléptető parancsot: EXIT. Az ablak nem záródik be, hiszen most csak a DOS-tól köszöntünk el, és visszajutottunk a CMD.EXE parancsértelmezőhöz. Aki azt hiszi, hogy az „igazi" DOS-ablakban Windows környezetre lefordított programot el tudja indítani, az téved. A COMMAND.COM felismeri ezt a körülményt, és átadja a programot a CMD .EXE-nek, és az ANSI.SYS hívása máris hatástalan.

Figyelemre méltó, hogy a multiprogramozást szintén (és persze sokkal jobban) támogató OS/2 esetében a DOS-ablak és az ANSI.SYS kapcsolata problémamentes.

A fenti téma iránt bővebben érdeklődők az ftp://ftp.microsoft .com/bussys/winnt/kb/q101/8/75.txt URL-ről tölthetik le a Microsoft nyilatkozatát. Ebben el van kenve a lényeg, mármint az, hogy a DOS-ablaknak nevezett ablak csak akkor lesz DOS-ablak, ha a felhasználó elindítja COMMAND.COM-ot.

Szondi Egon János
szondi@reak.bme.hu

Néhány ANSI.SYS vezérlő jelsorozat

← [sor;oszlopH	Kurzorpozicionálás (bal felső sarok = 1;1)
← [sorA	Kurzormozgatás felfelé (nem megy ki a képernyőről)
← [sorB	Kurzormozgatás lefelé (nem megy ki a képernyőről)
← [oszlopC	Kurzormozgatás jobbfelé
← [oszlopD	Kurzormozgatás balfelé
← [2J	Képernyőtörlés és kurzormozgatás 1;1-re
← [K	Törlés a sor végéig
← [s	Kurzorpozíció feljegyzése
← [u	Kurzor mozgatása az legutóbb feljegyzett pozícióba
← [attr; ... ;attr m	Képernyő-attribútumok beállítása. Néhány érték:
	0 Normál (fehér szöveg fekete háttéren)
	8 Láthatatlan (szöveg színe = háttér színe)
	30+színkód: előtér
	40+színkód: háttér
	0 Fekete
	1 Vörös
	2 Zöld
	3 Sárga
	4 Kék
	5 Lila
	6 Türkiz
	7 Fehér

A felsorolásban ← az Escape képe az ASCII kódtábla IBM kiterjesztésében, kódja Alt+027. Mivel az Escape beolvasása (akár az Esc billentyűt leütve, akár az Alt+027-et beadva) érvényteleníti az addig beírt DOS parancstöredéket, ezt a karaktert a billentyűzetről csak trükkösen, például egy parancskötegbe (akármi.BAT) írt PROMPT parancsok mintájára lehet beadni:

```
PROMPT $E31;47m$P$G
CLS
```

Az ANSI.SYS teljes leírása megtalálható a jobb Assembly tankönyvekben.

„Lengő" ablakkomponensek

Java tanfolyam haladóknak — II. rész

Az AWT

A Java első verziójában a grafikus felhasználói felület (GUI) kialakítására az abstract window toolkit (AWT, azaz magyarul: elvont ablak eszközkészlet) osztálygyűjteményt hozták létre a Javasoft programozói, amelyet a java.awt könyvtárban helyeztek el. Ezek az osztályok az operációs rendszerekben már meglévő alkotóelemekre hivatkoztak, azokat hívták meg. Ez erősen leszűkítette a felhasználható elemek számát, mert csak olyanokat lehetett felvenni az AWT komponensei közé, amelyek minden támogatott operációs rendszerben jelen voltak. Mára az idő túlhaladott ezeken az elemeken, mi nem foglalkozunk velük. Néha azonban szükség lehet használatukra, ilyenkor olvassunk el egy régi AWT-ről szóló könyvet!

A Swing készlet (Swing set)

A Java 1.1 verziójában már megjelent a Swing kódnevű osztálygyűjtemény, amely igen erősen hagyatkozott az AWT-beli előd osztályokra, és felülről kompatibilis volt azokkal. A régi nevek zöme is megmaradt, de a könnyebb megkülönböztetés érdekében a Swing osztályok azonosítói elé rendre egy J betűt tettek. Így lett az AWT Window.java helyett Swing JWindow.java, Frame helyett JFrame, Button helyett JButton és így tovább. Az új osztályok azonban nem maradtak a régi java.awt könyvtárban, hanem némi bolyongás után a javax.swing könyvtárban kötöttek ki.

A Swing szó magyarul hintázást, lengést, lendületet jelent, ezért láthatunk a jdk1.2.2/demo/jfc/SwingSet/SwingSet.jar bejelentkező ablakában egy hintázó Duke figurát. És ha már itt tartunk, szakítsunk időt arra, hogy ezt a programot lefuttassuk, és tanulmányozzuk az egyes Swing komponensek demóját! Aki már letöltötte a legújabb JSDK-t, az újabb verziót találhat a jdk1.3/demo/jfc/SwingSet2/SwingSet2.jar archív fájlban, ami nem kompatibilis a korábbi verziókkal, és a SuSE Linuxban nem futtatható le a jdk1.2.2 java verziójával. A SwingSet/src mappában megtalálhatjuk a forráskódot is.

A JFC

A Swing részét képezi az 1997-es Java One konferencián bejelentett Java Foundation Classes könyvtárnak (Java Alap Osztályok, JFC), ami részben a Netscape által írt Internet Foundation Classes (IFC) osztálygyűjteményre épül. De mások is részt vettek a fejlesztésben, a Java 2D sokat köszönhet többek közt az IBM által megvásárolt Taligent cég technológiájának. A JFC a következő főbb elemekből áll:

1. Swing komponensek.
2. Pluggable Look & Feel (lásd lentebb!).
3. Accessibility API (hozzáférhetőségi API): a vakok, a süketek, a gyengén látók és hallók számára hozzáférhetővé teszik a felhasználói interfészt (például képernyő-leolvasók, Braille-megjelenítők).
4. Java 2D osztálygyűjtemény, amely a kétdimenziós grafika-, szöveg- és képmanipulációt könnyíti meg.
5. Fogd és vidd támogatás (drag and drop), azaz egérhúzással adatokat vihetünk át az egyes alkalmazások között.

Pluggable Look and Feel

A PLAF rövidítés fenti jelentésében a look a felhasználói felület kinézetére, a feel pedig a viselkedés sajátosságaira utal. Például a választómezők hasonlóak, de nem azonosak a Windows 3x, 9x operációs rendszerekben vagy a Unix rendszerek Motif, CDE, KDE ablakkezelőiben (ez a look), míg egy egérkattintás az ugyanolyan funkciójú komponensekre más-más eseményeket válthat ki a különböző operációs rendszerekben (ez a feel). A bedughatóság pedig arra utal, hogy a rendszer újraindítása nélkül is lecserélhetők ezek a kinézetek. Hogy lássuk és érezzük, mi a look and feel, futtassuk le a következő JSDK demóalkalmazást:

java@linux:/usr/local/jdk1.2.2/demo/jfc/FileChooser Demo > java -jar FileChooserDemo.jar

Az alapértelmezett a Java Look & Feel. A CDE/Motif Look & Feel, a Windows Look & Feel és a Mac OS Look & Feel is elérhető. Viszont ezek részben csak azon az operációs rendszeren futnak, amelyiken eleve honosnak tekinthetők: a Motif a Unixon, a Mac a Macintoshon, a Windows L&F a Windowson! Például ha Linuxon futtatjuk a fenti FileChooserDemo.jar programot, akkor a következő hibaüzenetet kapjuk:

Unsupported L&F Error:javax.swing.UnsupportedLook AndFeelException: [The Microsoft Windows Look and Feel - com.sun.java.swing.plaf.windows.WindowsLookAndFeel] not supported on this platform

(Nem támogatott L&F Hiba: javax.swing.NemTámogatottKinézésÉsÉrzésKivétel: [A Microsoft Look and Feel - com.sun.java.swing.plaf.windows.WindowsLookAndFeel] nincs támogatva ezen a platformon.)

Ha az UIManager.getSystemLookAndFeelClassName( ) függvényt meghívjuk, akkor a következő karakterláncok egyikét kapjuk visszatérési értékként, attól függően, hogy milyen operációs rendszer fölött futtatjuk a Java virtuális gépet:

1. "javax.swing.plaf.metal.MetalLookAndFeel"

Ez a Metal vagy Java Look & Feel, ami az alapértelmezett L&F, és elérhető minden platformon.

A fenti függvény az UIManager.getCrossPlatformLook AndFeelClassName( ) függvényt hívja meg, amely ezt L&F nevet adja vissza, hiszen ez a minden platformon alapértelmezett L&F (crossplatform).

1. "com.sun.java.swing.plaf.motif.MotifLookAndFeel"

A CDE/Motif Look & Feel. Ez a UNIX rendszerekre jellemző felület, és bármelyik platformon használható.

1. "com.sun.java.swing.plaf.windows.WindowsLookAndFeel"

A Windows Look & Feel, amely csak a Win32 rendszerekben érhető el!

1. "javax.swing.plaf.mac.MacLookAndFeel"

A Mac OS Look & Feel, amely szintén csak egy operációs rendszerben használható, a Macintoshon.

A Swing osztálygyűjtemény a következő csomagból áll:

— javax.swing: a komponensek és interfészek nagy része itt van;

— javax.swing.border: a szegélyek létrehozásához használandó osztályok és interfészek helye;

— javax.swing.colorchooser: a színek kiválasztásához készült komponens könyvtára;

— javax.swing.event: a java.awt.event típusok mellett, a Swing saját eseménytípusokat és eseménykezelőket definiál itt;

— javax.swing.filechooser: egy dialógusablak komponens, amelyben fájlokat választhatunk ki;

— javax.swing.pending: hasznos komponensek osztályai: kalkulátor, fontkiválasztó, és így tovább;

— javax.swing.plaf.*: a PLAF a pluggable look-and-feel osztályok több alkönyvtárban;

— javax.swing.table: osztályok a táblázatok kezeléséhez;

— javax.swing.text: oszályok szöveges dokumentumok feldolgozásához;

— javax.swing.text.html.*: osztályok a 3.2-es verziójú HTML szövegek megjelenítésére és elemzésére több alkönyvtárban;

— javax.swing.text.rtf: osztályok a Rich Text Format (RTF) formátumú szövegek feldolgozására;

— javax.swing.tree: a tree (fa) komponens osztályai;

— javax.swing.undo: a szövegrészek visszaállításához (undo), majd ismételt visszacsinálásához (redo) nyújt támogatást;

— javax.swing.accessibility: a fogyatékosokat segíti.

Nehézsúlyú és pehelysúlyú komponensek

Az AWT osztályai kivétel nélkül nehézsúlyúak voltak, ami azt jelenti, hogy az adott operációs rendszer komponenseit hozták létre, és azokkal kommunikáltak. Ennek következtében a Java alkalmazások kinézete erősen függött a különböző operációs rendszerek kinézetétől, és platformról platformra változott. A Swing készlet megjelenésével minden platformon egységes kinézetet kapnak az új alkotóelemeket használó Java alkalmazások, és azok pehelysúlyúakká váltak, azaz 100%-ban Java nyelven íródnak, és többé nem hivatkoznak az adott operációs rendszerben található komponensekre.

Bár a nehézsúlyú és pehelysúlyú komponensek keverhetők egymással, ez nagyon nem ajánlott! Ugyanis a nehézsúlyú komponensek eltakarják a pehelysúlyúakat, ha azok valamilyen okból fedésbe kerülnek.

Ennek illusztrálására futtassuk le a CD-mellékleten található RMix nevű alkalmazást! Ekkor egy ablak nyílik meg, amelyben három komponens van, két pehelysúlyú és egy nehézsúlyú.

Ha a pehelysúlyú választómezőt legördítjük, akkor az eltakarja a Ratiosoft szöveget mutató, szintén pehelysúlyú képet, majd az Esc billenyű megnyomásakor a menü eltűnik, és a kép ismét előbukkan. De az alul lévő, nehézsúlyú gombot nem takarja le a lista, hanem épp ellenkezőleg: ő tünteti el a lista azon részét, ami rálóg. Ez a gomb régi típusú, nehézsúlyú AWT komponens! A lenyíló lista működőképes, a nem látható tételek is kiválaszthatók belőle, csak éppen eltűnnek a szemünk elől!

Ha néha mégis olyan helyzet áll elő, hogy keverni kell a nehézsúlyú és pehelysúlyú komponenseket, legyünk nagyon óvatosak! Ilyen eset lehet például, amikor régi programokat kell újonnan felhasználnunk, vagy ha valamelyik operációs rendszerben olyan GUI elem jelenik meg, amelynek nincsen Java megfelelője, és mi be akarjuk építeni azt a programunkba.

A Swing készlet alkotóelemei

1. Komponensek (components): többek közt a nyomógombok, jelölőnégyzetek, menük, szövegmezők, görgetősávok tartoznak ide.

2. Tárolóelemek (containers): komponensek, amelyek más komponenseket tartalmazhatnak. Ezekbe tehetjük bele a fenti komponenseket.

3. Elrendezéskezelők (layout managers): olyan osztályok, amelyek kijelölik a komponensek helyét a tárolóelemeken belül, és meghatározzák egymáshoz való viszonyukat.

4. Eseménykezelők (event handlers): a grafikus felület önmagában nem működik, csak megjeleníti a komponenseket. Az eseményeket le kell kezelni. Például, ha egy felhasználó megnyom egy gombot (action), akkor egy esemény (event) keletkezik, amit az eseményfigyelők (event-listener) észlelnek, és lekezelik az eseményt.

JWindow

Első pillantásra a JWindow osztály tűnik a legmagasabb szintű tárolóelemnek, s valójában az is. De meglepetten vehetjük észre, hogy felül hiányzik a címsor, és nincsenek ablakkezelő gombok. Egy JWindow típusú objektum bárhol elhelyezkedhet a felhasználó munkaasztalán (desktop), de nem lehet áthelyezni máshová. Nem is tudjuk átméretezni! Tipikus alkalmazása lehet a splash screen, azaz egy keret nélkül felbukkanó ablak, amely a program indulásakor alapvető információkat vetít a felhasználó elé. Ennek illusztrálására futtassuk le a SplashMain alkalmazást:

```
import ratiosoft.swing.*;
public class SplashMain {
    public static void main(String[] args) {
        Splash splash = new Splash();
        try {
            Thread.sleep(10000);
        }
        catch(InterruptedException e) {
          System.out.println("Interrupted Exception");
        }
        System.exit(0);
    }
}
```

Magyarázat: A main( ) metódusban hozzuk létre a splash objektumot a Splash osztályból. Ez az osztály a JWindow osztálytól örököl, és előzőleg a ratiosoft.swing könyvtárba tettük. Ezáltal része lett a ratiosoft.swing csomagnak, amit az első sorban importálunk. Mivel fentebb láttuk, hogy a JWindow osztály önmagában nem zárható be, tudomásul kell vennünk, hogy örök időkre — vagy legalábbis a gép kikapcsolásáig — a munkaasztalon marad, hacsak nem gondoskodunk eltüntetéséről. Ehhez a java.lang.Thread (szál) osztály sleep (alvás) eljárását használjuk fel. A paraméterben megadott szám megmondja a metódusnak, hogy hány milliszekundumra függessze fel a program futását (a példában 10 másodpercre). A sleep lenyomatában láthatjuk, hogy egy kivételt dob (throws InterruptedException), ezért van szükség a try-catch blokkra!

```
public static native void sleep(long millis)
                    throws InterruptedException;
```

A native kulcsszóval azt mondjuk meg a fordítónak, hogy ennek az eljárásnak a törzsét nem Java programnyelven írták meg a Javasoft programozói, hanem az adott operációs rendszer saját kódjával. Emiatt, ha megkeressük ezt az osztályt, akkor láthatjuk, hogy csak a fenti lenyomat található

az osztályban, a saját kódú törzs valahol máshol, egy saját kódú könyvtárban (native library) van.

A System.exit( ) hívásával megszakítjuk a program futását.

Maga a Splash osztály a JWindow osztályt bővíti, és a ratiosoft.swing csomagba tettem, amit a Splash.java fájl első sora mutat:

```
package ratiosoft.swing;
import java.awt.Toolkit;
import java.net.URL;
import java.net.MalformedURLException;
import javax.swing.*;
import javax.swing.border.BevelBorder;
public class Splash extends JWindow {
     static final int SCREEN_WIDTH =

Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize().width;
     static final int SCREEN_HEIGHT =

Toolkit.getDefaultToolkit().getScreenSize().height;
     public Splash() {
          String path =
  "ratiosoft/swing/image/bull_rebeka.gif";
          //ImageIcon icon = new ImageIcon(path);
          ImageIcon icon = new ImageIcon(path,
               "A lányom rajza!");
          System.out.println(icon.getDescription());
          //URL url = getURL("file:"+path);
               // protokoll kell!
          //ImageIcon icon = new ImageIcon(url);
          JLabel label = new JLabel(icon);
          getContentPane().add(label);
          pack();
          int windowWidth  = getSize().width;
          int windowHeight = getSize().height;
          setBounds((SCREEN_WIDTH-windowWidth)/2,
                    (SCREEN_HEIGHT-windowHeight)/2,
                     windowWidth,windowHeight);
          setVisible(true);
     }
     public URL getURL(String file) {
          URL url = null;
          try {
               url = new URL(file);
          } catch(MalformedURLException me) {
               System.err.println("Hibás URL "+me);
          }
          return url;
     }
}
```

ImageIcon

A bejelentkező ablakba egy képet tettünk, amely típusa szerint az ImageIcon osztályhoz tartozik. Nem szükségképpen a kép kis mérete miatt nevezzük ikonnak, hanem mert nem változtatja a méretét, és rendszerint komponensek díszítésére használjuk. De leginkább azért ikon, mert megvalósítja az Icon interfészt:

```
package javax.swing;
public interface Icon {
     void paintIcon(Component c, Graphics g,
                    int x, int y);
     int getIconWidth();
     int getIconHeight();
}
```



Pontosan meg kell adni azt a könyvtárat, ahol a kép található. Ehhez vagy karakterláncot használhatunk (lásd a fenti path változót) vagy egy URL címet adunk át a konstruktorban:

```
ImageIcon icon = new ImageIcon(path);
ImageIcon icon = new ImageIcon(url);
```

Az ImageIcon egy másik konstruktorában megadhatunk további karakterláncot is, amely egy leírás (description) lehet. Ebben további információkat közölhetünk a képről. Például elmondhatjuk benne, hogy ki készítette azt, hogy mi a címe, vagy éppenséggel kommentárt fűzhetünk hozzá. Mivel a bikapüspök (bull bishop) kabalafigura kitalálója 6 éves lányom, Szaló Rebeka volt, itt közlöm a püspökről készült első rajzát. A konzolon kinyomtatott „A lányom rajza!" megjegyzés erre utal. Később a programban az ilyen képleírásokat bárhol lekérhetjük a getDescription( ) függvénnyel:

```
ImageIcon icon = new ImageIcon(path,"A lányom rajza!");
System.out.println(icon.getDescription());
```

Az java.net.URL osztály

URL: uniform resource locator, azaz egységes forrásazonosító. Az URL-ek a világhálón található adatforrások megtalálási helyeire mutatnak. Egy URL három részből áll össze:

1. Az adatátviteli protokoll, pl. http, ftp, file
2. A szerver neve, pl. www.javaworld.com
3. A fájl neve, pl. a példánkban: bull_rebeka.gif

A java.net csomagban van egy URL osztály, amely egy karakterláncból állít elő nekünk egy URL objektumot. A konstruktor MalformedURLException kivételt dob, ezért kell a try-catch blokk.

JLabel

A létrejövő icon objektumot átadjuk egy címke (JLabel) osztály konstruktorának. A JLabel osztály a szöveg (text) komponensek közé tartozik, azoknak legegyszerűbb fajtája. A megjelenített szöveg nem szerkeszthető, csak olvasható (read-only). Általában egy másik komponenssel együtt jelenik meg a felhasználói felületen annak rövid magyarázataként. A címkékkel szöveget vagy képet is megjeleníthetünk, esetleg mindkettőt. Legfontosabb konstruktorai:

1. public JLabel(String text, Icon icon, int horizontal Alignment)

Ebben a konstruktorban első paraméterként a megjelenítendő szöveget adhatjuk meg (text), majd a képet (icon). Ne felejtsük el, hogy az ikon bármilyen olyan osztály lehet, ami megvalósítja az Icon interfészt! Ez egyben példa az interfésszel történő objektumátadásra is. Alapértelmezetten a

szöveg a kép jobb oldalán van. A horizontalAlignment a szöveg és a kép x tengely menti, vízszintes elhelyezkedését határozza meg. Mint tudjuk, az interfészek tartalmazhatják a metódusok lenyomatát és a konstansokat. Nos, a Swing készlet konstansait egy interfészbe, a javax.swing.SwingConstants fájlba gyűjtötték össze. Ezek közül ismertetek néhány idevágót:

— A horizontalAlignment (vízszintes igazítás) értékei a következők lehetnek:

```
SwingConstants.LEFT
SwingConstants.CENTER
SwingConstants.RIGHT
```

— A verticalAlignment (függőleges igazítás) az Y tengely menti igazítást állítja, és a következő értékeket veheti fel:

```
SwingConstants.TOP
SwingConstants.CENTER
SwingConstants.BOTTOM
```

A szöveg és a kép vízszintes és függőleges igazítása később is megváltoztatható a következő négy metódussal:

Az első két metódus a címke tartalmának függőleges (vertical) és vízszintes (horizontal) igazítását állítja be:

```
public void setVerticalAlignment(int alignment)
public void setHorizontalAlignment(int alignment)
```

A másik két metódus a szöveg elhelyezkedését szabályozza az ikonhoz viszonyítva:

```
public void setVerticalTextPosition(int textPosition)
public void setHorizontalTextPosition(int textPosition)
```

A fenti setter eljárásoknak természetesen vannak getter függvényei is:

```
public int getVerticalAlignment()
public int getHorizontalAlignment()
public int getVerticalTextPosition()
public int getHorizontalTextPosition()
```

Ez a nyolc metódus a fenti Swing konstansokat tartalmazó mezők értékeit állítja be, illetve azok tartalmát adja vissza. A csak szöveget tartalmazó címkék alapértelmezetten vízszintesen balra és függőlegesen középre igazítottak, míg a képeket tartalmazók alapértelmezetten mindkét esetben középre igazítottak.

1. public JLabel(String text, int horizontalAlignment)

A címke szövege és a vízszintes igazítás adható meg. Függőleges alapértelmezetten középre van igazítva.

1. public JLabel(String text)

Csak a címke szövegét adjuk meg, a függőleges és vízszintes igazítás az alapértelmezett.

1. public JLabel(Icon image, int horizontalAlignment)

A címkén csak egy kép lesz a paraméterben megadott vízszintes igazítás szerint elhelyezve.

1. public JLabel(Icon image)

A címkén csak egy kép lesz az alapértelmezett igazításnak megfelelően.

1. public Jlabel( )

A címkét létrehozzuk, de a konstruktorban nem adunk meg sem szöveg, sem kép objektumot. Ezt később tehetjük meg a következő setter metódusokkal:

```
public void setText(String text)
public void setIcon(Icon icon)
```

A setText( ) a paraméterben megadott szöveget jelenteti meg a címkén. A setIcon( ) kirajzolja a képet a címkére. Ha akár a karakterlánc, akár a kép objektum nulla, akkor a címke továbbra is üres marad. A párhuzamos getter metódusok:

```
public Icon getIcon()
public String getText()
```

JRootPane

A label objektumot hozzáadtuk a JWindow osztály JRootPane paneljéhez, amelyet a getContentPane( ) függvénnyel érhetünk el. Bár a JWindow maga is egy konténer, közvetlenül nem tehetünk bele egyetlen komponenst sem, mert ilyenkor a következő hibaüzenetet kapjunk: "Do not use JWindow.add( ) use JWindow.getContentPane( ).add( ) instead" (Ne használja a JWindow.add( ) metódust, használja helyette a JWindow.getContentPane( ).add( )-et!). Ez a függvény az adott JWindow gyökérpaneljének a címét adja vissza. Minden további komponenst ehhez a panelhez kell hozzáadnunk!

A komponensek megjelenítése

A pack( ) metódus az elrendezéskezelők utasításainak megfelelően helyükre teszi a komponenseket. Ha az ablak méretét a pack( ) metódus meghívása előtt kérjük le a getSize( ) függvénnyel, akkor azt látjuk, hogy az ablak szélessége és magassága nulla. Csak az ablak végleges formájának kiszámítása után lesz ezeknek a mezőknek az értéke nullától különböző (Lásd a ratiosoft.swing.TBorderLayout.java fájlt!):

```
System.out.println(getSize());
pack();
System.out.println(getSize());
setVisible(true);
```

A setVisible(true) láthatóvá teszi az egész ablakot.

A setBounds( ) metódus

Az Splash utolsó megoldandó feladata az, hogy a felbukkanó bejelentkező ablakot a képernyő közepére tegyük. Ehhez lekérjük az adott monitor szélességét és magasságát a Toolkit.getDefaultToolkit( ).getScreenSize( ) metódus segítségével. Ez a függvény egy Dimension (dimenzió) típusú objektumot ad vissza, aminek két előre definiált, int típusú mezője a width (szélesség) és a height (magasság). Ezeket a SCREEN_WIDTH és SCREEN_HEIGHT konstansokba tesszük. Majd az ablak szélességét és magasságát kérjük le, és mentjük el két változóban:

```
int windowWidth  = getSize().width;
int windowHeight = getSize().height;
```

A setBounds( ) metódussal a helyére mozgathatjuk az ablakot:

```
public void setBounds(int x, int y, int width,
                int height)
```

Az ablak felső, bal oldali sarkának koordinátáit az x és y paraméterek adják át, átméretezéskor az ablak új szélességét és magasságát pedig a width és height paraméterek.

Feladat: A JSDK forráskódjában keressük meg az ImageIcon és URL osztályokat, és nézzük meg, milyen más konstruktorokat és metódusokat ajánlanak fel nekünk!

Alakítsuk át a Splash osztályt úgy, hogy a width és height változók helyett Dimension típusú objektumokat használunk!

Készítsünk saját rajzot, és illesszük be programunkba! Ne felejtsük, hogy a képnek nem feltétlenül kell a mi gépünkön lennie, az URL bárhová mutathat!

JFrame

Amit mi ablaknak mondanánk, az a JFrame osztály! Ennek már van kerete, átméretezhető, és a címsorán ablakkezelő gombok vannak. A keret dekorációjának a kinézete operációs rendszerfüggő (vagy legalábbis ablakkezelő-függő), és nem változtatható meg a Javából! Másképpen néz ki Windowsban mint Macintoshon. A Linuxban (vagy a többi Unix rendszerben) az elindított ablakkezelő sajátosságaitól függ.

```
package ratiosoft.swing;
import javax.swing.ImageIcon;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;
public class RFrame_ extends JFrame {
    public RFrame_() {
        String path =
            "ratiosoft/swing/image/bull_ratiosoft.gif";
        ImageIcon icon = new ImageIcon(path);
        setDefaultCloseOperation(DISPOSE_ON_CLOSE);
        getContentPane().add(new JLabel(icon));
        pack();
        setVisible(true);
    }
}
```

Ha az ablakzáró gombra kattintunk, akkor a JFrame alapvetően háromféleképpen viselkedhet, attól függően, hogy milyen konstansot adunk át a setDefaultCloseOperation( ) segítségével:

1. DO_NOTHING_ON_CLOSE (NE_CSINÁLJ_SEMMIT_BECSUKÁSKOR): ez a régi AWT Frame viselkedés.

2. HIDE_ON_CLOSE (REJTSD_EL_BECSUKÁSKOR): ez az alapértelmezett viselkedés. Az ablak továbbra is a memóriában marad, de nem látszik. A setVisible(true) metódussal ismét megjeleníthető.

3. DISPOSE_ON_CLOSE (SZABADULJ_MEG_TŐLE_BEZÁRÁSKOR): Tüntesd el bezáráskor! Példánkban ezt a viselkedést állítottuk be.

Az ablak bezárása és eltüntetése azonban még nem jelenti, hogy az alkalmazás futása is megszakad! Futtassuk le a JFrameMain_ programot! Az ablakzáró ikonra kattintva az ablak eltűnik, de a kurzort nem kapjuk vissza! Ha egy másik konzolon kiadjuk a ps parancsot, láthatjuk, hogy a java virtuális gép még mindig fut. A CTRL-C ilyenkor segít. De az igazi megoldást az jelenti, ha eseményfigyelőt szúrunk be a forráskódba:

```
addWindowListener(
    new WindowAdapter() {
        public void windowClosing(WindowEvent e) {
            System.exit(0);
        }
    }
);
```

A WindowListener olyan eseményfigyelő, amely az ablakkal kapcsolatos eseményeket figyeli. Ilyen esemény lehet az, amikor valaki bezárja az ablakot, ikon méretűre zsugorítja vagy maximalizálja. Mostani példánkban egyedül az ablakbezárást (windowClosing) figyeljük.

Ha lefuttatjuk a JFrameMain alkalmazást, akkor láthatjuk, hogy az ablak bezárása után visszakapjuk a kurzort. Mivel a JFrame osztály konstruktorát egy karakterlánc paraméter átadásával hívtuk meg, az ablak címsorában megjelenik a JFrame Ratiosoft Demo ablakcím:

```
import ratiosoft.swing.*;
public class JFrameMain {
    public static void main(String[] args) {
        RFrame frame = new RFrame("JFrame
              Ratiosoft Demo");
    }
}
```

Az RFrame osztály konstruktorában a super(title) metódussal rögtön átadjuk ezt a karakterláncot a szülő JFrame osztálynak:

```
package ratiosoft.swing;
import java.awt.event.WindowAdapter;
import java.awt.event.WindowEvent;
import javax.swing.border.BevelBorder;
import javax.swing.*;
public class RFrame extends JFrame {
    public RFrame(String title) {
        super(title);
        addWindowListener(
            new WindowAdapter() {
                public void
              windowClosing(WindowEvent e) {
                    System.exit(0);
                }
            }
        );
        JPanel panel = new JPanel();
        panel.setBorder(new
BevelBorder(BevelBorder.RAISED));
        String bishopPath =
            "ratiosoft/swing/image/bull_bishop.gif";
        panel.add(new JLabel(new
ImageIcon(bishopPath)));
        getContentPane().add(panel);
        pack();
        setVisible(true);
    }
}
```

JPanel

Ablakunkhoz egy panelt is hozzáadtunk a getContent Pane( ).add( ) metódussal. A JPanel általános célú konténer, amelyhez komponenseket adhatunk. A panelek használatával elkülöníthetjük komponenseinket egymástól, és sajátos, egyedi módon rendezhetjük el őket a felhasználói felületen. A panel a hozzáadott grafikus alkotóelemeket alapértelmezés szerint horizontálisan egymás mellett helyezi el. Ezt az elrendezéstípust FlowLayoutnak nevezzük. Ha más elrendezést akarunk, akkor másik elrendezéskezelőt (layout manager) kell használnunk.

Feladat: Futtassuk le a FlowLayoutMain és a TFlowLayout Main programokat, amelyek ezt az alapértelmezett elrendezést illusztrálják. Láthatjuk, hogy a képek és a gombok egymás után helyezkednek el, még akkor is, ha a FlowLayout( ) elrendezéskezelőt létrehozó sort kivesszük a kódból. Figyeljük meg, hogy a ratiosoft.swing.TFlowLayout.java fájlban karaktereket használtunk a ciklusszervezésre!

A JPanel fontosabb konstruktorai:

1. public JPanel( )

Ez a paraméter nélküli konstruktor létrehoz egy alapértelmezett tulajdonságokkal rendelkező panel objektumot, amit hozzáadhatunk a gyökérpanelhez, vagy akár egy másik panelhez. A panel tulajdonságait később kell beállítani különböző setter metódusokkal. Például: setBorder( )

1. public JPanel(LayoutManager layout)

A panel létrehozásakor paraméterként átadhatunk egy elrendezéskezelőt, amely felül fogja írni az alapértelmezettet, amely a FlowLayout. Például: panel.setLayout(new FlowLayout( ));

1. public JPanel(boolean isDoubleBuffered)

A dupla pufferolás plusz memóriaterületet foglal le, de a grafikus felület frissítése (update) gyorsabb és villogásmentes lesz. A true az alapértelmezett érték, azaz van dupla pufferolás.

1. public JPanel(LayoutManager layout, boolean isDoubleBuffered)

A panel létrehozásakor megadhatjuk az általunk kívánt elrendezéskezelőt, és eldönthetjük, hogy akarunk-e dupla pufferolást vagy sem.

Szegélyek (borders)

A fenti panelnek szegélyt is rajzoltunk. Létrehoztunk egy új BevelBorder (ferdén levágott szegély) típusú objektumot megemelt (RAISED) kerettel:

```
new BevelBorder(BevelBorder.RAISED),
```

majd a setBorder( ) metódussal hozzáadtuk a panelhez:

```
panel.setBorder(new BevelBorder(BevelBorder.RAISED));
```

A szegélyek maguk nem komponensek, de segítségükkel bármelyik komponens szélére tehetünk szegélyt. Most is igaz, amit az ikonról mondtunk: ikon az, ami implementálja az Icon interfészt. Szegélynek tekinthetjük azt az osztályt, amely implementálja a Border interfészt:

```
package javax.swing.border;
public interface Border {
	void paintBorder(Component c, Graphics g,
			int x, int y, int width, int height);
	Insets getBorderInsets(Component c);
	boolean isBorderOpaque();
}
```

A Swing készletben kilencfajta szegélyt definiáltak:

1. AbstractBorder

Olyan absztrakt osztály, amely implementálja a Border interfészt, és létrehoz egy méret nélküli üres szegélyt. Kényelmes előd osztálya lehet saját tervezésű szegélyeinknek.

2. BevelBorder

Ferdén levágott, háromdimenziós hatást keltő szegély. A fenti RFrame példában ilyet használtunk. A védett (protected) bevelType mezőben tárolt értékektől függően a szegély emelt (RAISED) vagy süllyesztett (LOWERED). Ez a két konstans ugyanebben az osztályban van definiálva, és a pont operátorral hivatkozunk rájuk: BevelBorder.RAISED.

3. CompoundBorder

Összetett szegély, két szegélyt kombinálhatunk így össze. Először létre kell hozni a külső (outside), majd a belső szegélyt (inner border), majd azt át kell adnunk az összetett szegély konstruktorának:

```
Border compoundBorder = new
CompoundBorder(outsideBorder, insideBorder);
```

Példaként futtassuk le a CompoundBorderMain és TBoxLayoutMain alkalmazásokat!

4. EmptyBorder

Ahogy a neve is mutatja, ez egy üres szegély, amely helyet foglal, de nem látszik. A konstruktorban megadhatjuk, hogy mekkora legyen a felső, a bal oldali, az alsó és a jobb oldali üres hely pixelekben:

```
public EmptyBorder(int top, int left, int bottom, int
right)
```

Lásd a TBoxLayout.java fájlt! Ott a Ratiosoft gomb összetett szegélyének belső szélére 10 pixel széles üres szegélyt illesztettünk.

5. EtchedBorder

Vésett szegély, amely egy hornyot vág a keret szélére. A szegély kiemelkedő (RAISED) vagy bemélyített (LOWERED) lehet. A bemélyített az alapértelmezett. Többek közt az RFlowLayout.java fájlban láthatunk ilyet.

6. LineBorder

Vonal szegély, amely egy tetszőleges vastagságú vonalat húz a megadott színben a keret szélére. Több konstruktora közül csak a következőt ismertetem:

```
LineBorder(Color color, int thickness, boolean
roundedCorners)
```

Az első paraméter a színt adja meg a java.awt.Color osztály felhasználásával. Ebben az osztályban megtalálhatók a szokásos alapszínek: fehér (Color.white), világosszürke (Color.lightGray), szürke (Color.gray), sötétszürke (Color.darkGray), fekete (Color.black), piros (Color.red), rózsaszín (Color.pink), narancssárga (Color.orange), sárga (Color.yellow), zöld (Color.green), bíborvörös (Color.magenta), világoskék (Color.cyan), kék (Color.blue). Mi magunk is kikeverhetjük a nekünk tetsző színeket a következő konstruktorral:

```
public Color(int r, int g, int b)
```

Az r, g, b paraméterek a 0-255 értéket vehetik fel, és a red (vörös), green (zöld), blue (kék) szavak rövidítései. Az RGB színmodellt használjuk. A kék kikeveréséhez például a Color blue = new Color(0, 0, 255); sort kell beillesztenünk.

A LineBorder konstruktor második paramétere a vonal vastagságát (thickness) adja meg pixelekben, míg az utolsó, Boolean típusú paraméter igaz értéke esetén a sarkok lekerekítettekké válnak. Az alapértelmezett érték a hamis. Lásd a TBoxLayout.java fájlban a Ratiosoft gomb példát!

7. MatteBorder

Gyékényfonatos szegély, amely akár ikont vagy megadott méretű színes kockát helyezhet a komponens szélére. Konstruktorai:

```
public MatteBorder(int top, int left, int bottom, int
right, Color color)
public MatteBorder(int top, int left, int bottom, int
right, Icon tileIcon)
public MatteBorder(Icon tileIcon)
```

Lásd a BoxLayoutMain alkalmazást!

8. SoftBevelBorder

Lágy, ferdén levágott szegély, olyan, mint a fenti BevelBorder, de a sarkok lekerekítettek. Lásd a BordersMain alkalmazást!

9. TitledBorder

Címmel ellátott szegély. Egy tetszőleges szöveget helyezhetünk el a szegélyen, és meghatározhatjuk, hogy az a szegély fölött vagy alatt legyen-e, megadhatjuk még a szöveg igazítását is. Számtalan konstruktora van, ezeket nézzük meg a forráskódban! Én a legtöbb paramétert tartalmazót ismertetem:

```
public TitledBorder(Border border, String title, int
titleJustification, int titlePosition, Font titleFont,
Color titleColor)
```

A border (szegély) paraméterben meghatározhatjuk, hogy milyen szegélyt akarunk, a title (cím) paraméter adja meg a szegély mentén megjelenítendő szöveget, míg a következő az címigazítást (titleJustification). Ez utóbbinak a következő értékeket adhatjuk:

— TitledBorder.DEFAULT_JUSTIFICATION: az alapértelmezett igazítás, amely a look & feel függvénye.

— TitledBorder.LEFT: a szegély bal oldalára igazít.

— TitledBorder.CENTER: a szegély közepére teszi a címszöveget.

— TitledBorder.RIGHT: a szegély jobb oldalára igazít.

A titlePositon paraméter meghatározza, hogy a címszöveg hová kerüljön.

— TitledBorder.DEFAULT_POSITION: az alapértelmezett pozíció, amely a LAF-tól függ.

— TitledBorder.ABOVE_TOP: a címszöveget a szegély felső vonala fölé teszi.

— TitledBorder.TOP: a szegély felső vonalának közepére helyezi a szöveget.

— TitledBorder.BELOW_TOP: a szegély felső vonala alá teszi a szöveget.

— TitledBorder.ABOVE_BOTTOM: a szegély alsó vonala alá írja ki a cím szövegét.

— TitledBorder.BOTTOM: a szegély alsó vonalának közepére teszi a szöveget.

— TitledBorder.BELOW_BOTTOM: a szegély alsó vonala alá teszi a cím szöveget.

Az utolsó két paraméterben megadhatjuk, hogy milyen betűkészletet használjon a program a cím szöveg kiírásakor (titleFont), és milyen színű legyen a szöveg (titleColor).

Egy példát láthatunk a TitledBorder használatára a Borders.java fájlban:

```
Border border = new TitledBorder(
              BorderFactory.createLoweredBevelBorder(),
                "Néhány szegély típus:",
              TitledBorder.LEFT,TitledBorder.BELOW_TOP);
```

A factory osztályok

A factory (gyár) osztályok kényelmi metódusokat tartalmaznak, amelyeknek pusztán a programozás megkönnyítése a céljuk. Elhagyásuk nem jelentene pótolhatatlan veszteséget. Ezekben az osztályokban főként bárhonnan elérhető, nyilvános (public) és statikus (static) metódusokat találhatunk, amelyekkel egyetlen lépésben hozhatjuk létre más osztályok példányait. Azaz legyárthatjuk őket a minta (az osztály) alapján. A javax.swing.BorderFactory is ilyen kényelmi osztály. Konstruktora privát (private) elérésű, mivel nincs szükség arra, hogy bárki létrehozza ennek az osztálynak az egyedét! Tudjuk, hogy egy absztrakt vagy létre nem hozott osztály metódusai mindig meghívhatók, ha azok statikusnak vannak deklarálva. Példaként lássuk, hogyan hozható létre egy összetett szegély a new operátor használatával, majd a BorderFactory segítségével:

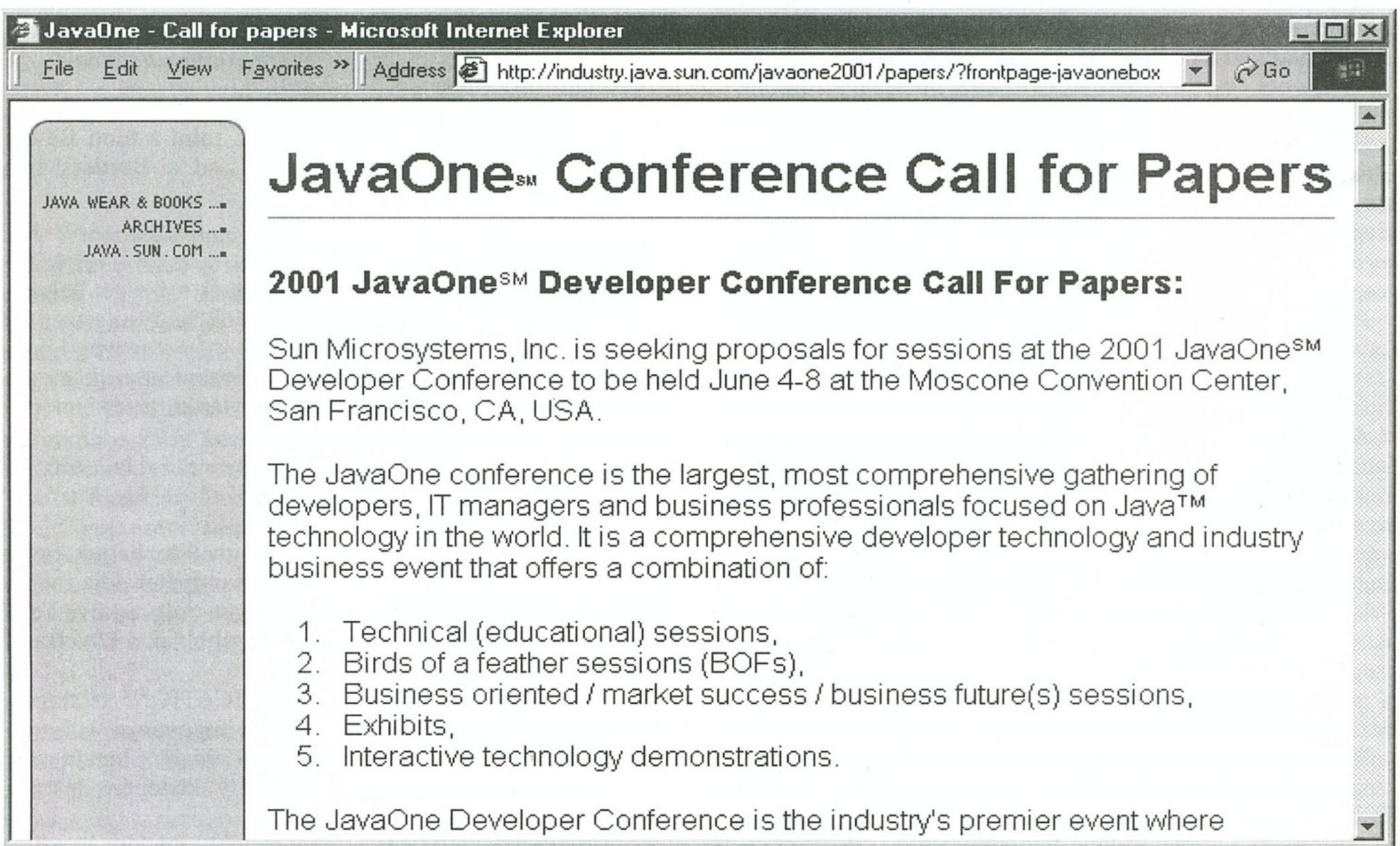
```
Border compoundBorder = new
CompoundBorder(outsideBorder, insideBorder);
Border compoundBorder =
BorderFactory.createCompoundBorder(
    BorderFactory.createLineBorder(Color.red,10),
    BorderFactory.createEmptyBorder(0x10,0x10,0x10,0x10));
```

A GUI nem kezel eseményeket

Bizonyára észrevették, hogy a fenti nyúlfarknyi programok megjelentetik a Swing komponenseket a képernyőn, de a gombok megnyomásakor nem történik semmi. Ez nem véletlen! A látvány és az eseménykezelés különválik a Javában. Mi a most ismertetett programokban csak az ablakok becsukásának feladatát oldottuk meg egy ablak eseményfigyelő beépítésével. Nos, a későbbiek során nemcsak a látványt létrehozó komponensekről lesz szó, hanem azok elrendezőiről és az események kezelőiről is.

Az Új Alaplap CD-mellékletén megtalálhatjuk még a TBorderLayoutMain és ButtonMain alkalmazásokat. Ezeket majd a következő számokban fogom ismertetni, most csak azért közlöm őket, hogy mintaként szolgáljanak az otthoni programíráshoz, a fenti oldalak elolvasása még aligha elegendő a megértéshez. Most ki kell próbálni az itt leírtakat, és létre kell hozni GUI felülettel rendelkező saját programjainkat. Ez esetenként időrabló lehet, de remélhetőleg megéri!

Szaló István
ratiosoft@freemail.c3.hu



E SZÁMUNK HIRDETŐI

A Mikrobazár rovatban a nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése ingyenes. A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint. A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük átutalni az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (OTP, 11706016–20788599), vagy feladni postai utalványon a kiadó címére (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

Szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem közlünk le.

Bármilyen típusú szöveg fordítását vállalom angolról magyarra, magyarról angol nyelvre, illetve vállalom kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jáhn Ferenc u. 14/a. Telefon: 357-0308.

OBJECTS 2.0 — objektumorientált programozás CLIPPER-ben: www.tar.hu /proxima.

Adatmentés CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalok. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

Alaplapcsere, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 368-4874.

Súlyosan mozgáskorlátozott, bal kéz hiánnyal született gyermekem részére (akinek felnőtt korában megélhetési forrása a számítástechnikai ismeret lehet) **keresek olcsó** számítógépkiegészítő hardver- (RAM, bővítőkártya, CPU stb.) és szoftverelemeket. Ajándékozás esetén adójóváírás megoldható. Cím: Szőke János, 5440 Kunszentmárton, Tanya 604. Telefon: (56)707-123.

KYLE: Btrieve complete könyv eladó ajándék Btrieve referencia doksival. Telefon: (52)444-399 vagy www.emel.hu/btrv.

Fényképek szkennelése, archiválása CD-re. SCI-FO Egyéni Cég. Tel.: 320-4702.

Bonsai for Win 95/98/NT multimédiás CD megrendelhető: profi@westel900.net (Mindent a bonsaiokról).

PC-s fényceruzát vagy ahhoz kapcsolási rajzot keresek reális áron. A szükséges vezérlő- és kezelőprogramok is érdekelnek, lehetőleg több platformra is (Linux, DOS, Windows, BeOS). Telefon: Ölbey Árpád, (30) 216-1605.

Programfejlesztő szakembereket keresünk ausztriai (bécsi) munkára

Követelmények:

- Internetes programozási technológiák ismerete.
- Java C/C++ programozási gyakorlat.
- Oracle adatbázis kezelése.
- Német, illetve angol nyelvtudás.

A szakmai önéletrajzokat a következő címre várjuk:

Austorex Kft

E-mail: radnoti@matavnet.hu

További érdeklődés: (30)952-6579

DECEMBERBEN A HÓNAP TÉMÁJA:

MÉRLEG

Minden hálózat sebezhető, de...

Peter Norton biztonsági tanácsadója

A hálózat nem más, mint a gépek kapcsolata egymással és a külvilággal. Ez utóbbit egyre inkább az internet képviseli, és tulajdonképpen senki nem mondhatja el magáról, hogy nincs hálózatos számítógépe, ha gépével akár csak rövidebb időszakokra is rákapcsolódik a világhálóra. És ennek során előbb-utóbb mindenki szembesül azzal, hogy saját gépén meg kell oldania adatainak, állományainak védelmét. A nagyvilágban ugyanis mindig lesznek, akik megpróbálnak mások gépén turkálni. És az soha nem nem tudható előre, hogy milyen szándékkal.

Aki esetleg nem tudná, az interneten leginkább a szoftverfejlesztők, a kereskedők és a piackutatók szeretnék nyitott könyvként olvasni gépünket. Még szerencse, hogy ők kevésbé igyekeznek írni is ebbe a könyvbe, leszámítva a cookie elnevezésű kémlelőket. Elsősorban a piac pontos ismerete, a felhasználó kívánságainak ellesése vezérli őket, de bármikor sort keríthetnek az illetéktelen szoftverhasználat feltérképezésére és lebuktatására is. Eszköztárukba beletartozik a programok automatikus frissítése, a távvezérlés, a felhasználó azonosítóinak kiolvasása, sőt a hátsó ajtók használata is. A betörési kísérletek többségét mégis inkább az illetéktelen kíváncsiskodók követik el. Amint augusztusi lapszámunkban bemutattuk, a belépési próbálkozások lefülelésével kövérre duzzaszthatjuk a tűzfalprogramok naplóállományát.

A védekezés az otthoni számítógépek esetében is indokolt, de hatványozottan szükség van rá a céges hálózatokban, ahol a sebezhető szerverek komoly károk forrásai lehetnek. Főleg a kiszolgálógépek biztonságáért felelős rendszergazdáknak szól az a könyv, amely a Kiskapu Kft gondozásában jelent meg. A rendszerprogramozásban nagy nevet szerzett Peter Norton nagy betűkkel szerepel a címlapon, de figyelmesebben megnézve kiderül, hogy társszerzője is van a könyvnek Mike Stockman személyében. A mű, ahogy azt a kiadó is jelzi, nem kezdőknek, hanem középhaladó és haladó szakmabelieknek íródott. Ennek ellenére meg kell állapítani, hogy jó áttekintést nyújt az alapokról is, ami az ismeretek felfrissítésében feltétlenül hasznos lehet bármelyik profinak.

Peter Norton –
Mike Stockman:

A hálózati biztonság alapjairól

Kiskapu Kft, Budapest
302 oldal, 2660 Ft

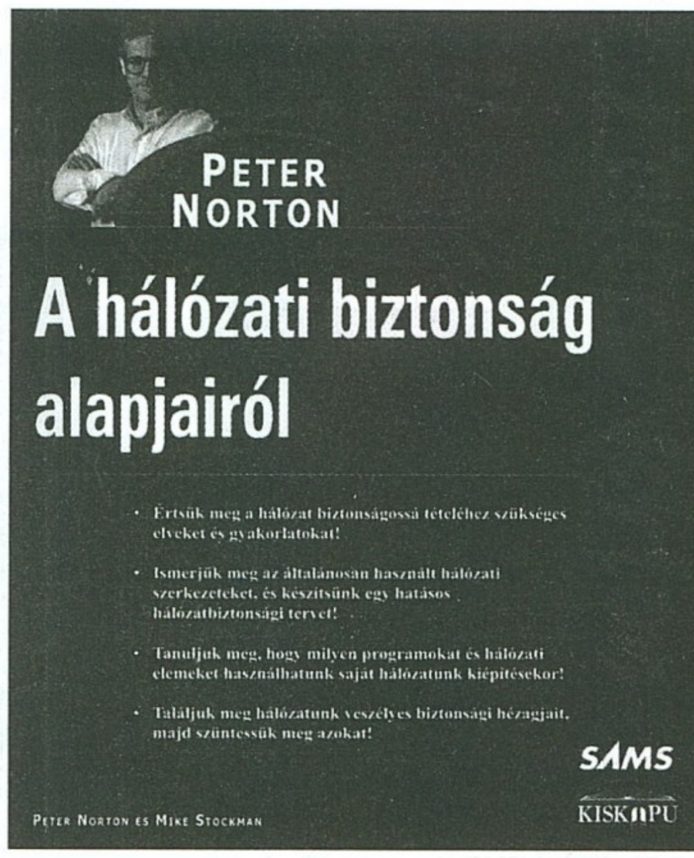
A szerzők megjegyzései közül érdemes néhányat kiemelni. Rögzítik azt a tapasztalati tényt, hogy „teljesen biztonságos számítógépes hálózat egyszerűen nem létezik". Nem kevésbé fontos, amiről a központosított szemléletű rendszerüzemeltetők gyakran megfeledkeznek, hogy a munkaállomások előtt ülő felhasználóknak is tisztában kell lenniük a biztonsági kérdésekkel.

A bevezető gondolatok nyomán folyamatosan mélyedhetünk el a problémák tanulmányozásában, és nem érdemes átugrani a támadások elméletét röviden felvázoló szakaszt sem. Természetesen nem valamiféle kalóztanácsadásról van szó, hanem az egyes támadástípusok mibenlétének rövid ismertetéséről. Ezt megismerve már kevésbé fogunk bambán nézni, amikor a szakértők odavetnek egy-egy olyan kifejezést, hogy smurf vagy teardrop. Tulajdonképpen mindenkinek tanulságos lehet ez a rész, mert pusztán a támadástípusok sokféleségének megismerése is alkalmas a túlzott önbizalom egészséges megnyirbálására. (És akkor még nem is szóltunk a támadások végrehajtására szolgáló programokról.)

Aki az olvasottak alapján belátja, hogy hálózata támadható (mint egy végelgyengült oroszlán), és a kívülállók számára átlátszó (mint az üveg), akkor könnyebben veszi magának a fáradságot, hogy tegyen is valamit a védelem érdekében.

Először is érdemes felderíteni a hálózat gyenge pontjait, mert abból kiderül, hogy hová kívánkozik leginkább az erősítés. Teljesen egyetértve az egyik alcímben is megfogalmazott megállapítással: „Tartsunk lépést a betörőkkel"! Vagyis ne tekintsük az egyszer megalkotott védelmi rendszert végérvényesnek. Minimális követelmény, hogy kísérjük figyelemmel a tűzfalprogramok (és adatbázisaik) frissítéseit. Ezzel a témával külön fejezet foglalkozik, mert a külső behatolások megelőzésében, illetve a behatolók lefülelésében igen nagy a szerepe.

A védelmi megoldások közül több gyártó termékét is megemlítik, de nem nagyon foglalnak állást egyik mellett sem, és tiszteletreméltóan semleges alapállásukat jelzi, hogy a Norton termékeket forgalmazó Symantec egyál-



A KIMSOFT év végi ajánlata

Akció (amíg a készlet tart)

Adobe InDesign 1.5 Win. Spec.	164 900,-
CorelDRAW 10 Special	**99 900,-**
Corel Ventura 8 + magyar elválaszt.	68 800,-
MS Office 2000 Prof. magyar	**162 400,-**
Norton Antivirus 2000 magyar	12 800,-
Recognita Plus 5.0 Special	**34 900,-**
TurboCAD Prof. 5.0 for Win32	29 900,-
SuperPrint 5.0 for Win95	**11 992,-**
Wandor Boot 4 (Bp. térképpel)	6 500,-
WinFax Pro v10.0 /Upgr.	25 600,-/12 992,-
Windows ME angol upgr. 98-ról	**17 900,-**

Szoftver újdonságainkból

Adobe PhotoShop 6.0 for Win32	273 900,-
Design Pro 2000 (vonalkód pr.)	**11 992,-**
Norton Internet Security 2001	19 200,-
Norton SystemWorks 2001	**28 300,-**
PaintShop Pro 7.0	39 900,-
RedHat Linux 7 Standard	**13 800,-**
TextPad 4.4 for Win32	18 400,-
Windows ME magyar /Up.	**66 300,-/34 500,-**
WinZip 8.0 Single user	12 400,-

CD-ROM-ok, játékprogramok

Command & Conquer /Driver	1 992,-/4 792,-
Hold hadművelet (Earth 2150 folyt.)	**5 596,-**
MS Age of Empires II Conquerors	9 292,-
Populous 3. /Settlers 3. Gold	**2 392,-/8 792,-**
Angol-magyar nagyszótár CD	15 170,-
Észak-Amerika /Európa	**4 902,-/4 902,-**
Encyclopedia Britannica 2001 Deluxe	30 900,-
Manó Élővilág /Manó Matek	**4 455,-/4 455,-**
Virtuális Origami, 3D	5 348,-
Zöld Ödön a földgömbön	**4 286,-**

ACDSee 32 v3.1 for Win32	**20 800,-**
Adobe Acrobat 4.05 CE	113 400,-
Adobe PhotoShop 5.0 magyar	**222 700,-**
ARJ 2.7 /PkZip 2.04	17 900,-/18 400,-
AutoCAD LT 2000 /Up.	**159 900,-/51 400,-**
Borland Delphi 5.0 Standard	47 800,-
Borland Delphi 5.0 Prof. Up.	**123 900,-**
Borland C++ Builder 4 Prof. Up.	109 600,-
Close Up 6.5 Dual Pack	**54 200,-**
Corel Gallery 380 000	19 200,-
Corel Print Office magyar	**16 900,-**
Crystal Reports 8.0 Prof.	116 400,-
Dataviz MacOpener 2000	**25 900,-**
DisKeeper 5.0 for Win32 Workst.	21 700,-
Easy CD Creator 4.0 Deluxe	**29 900,-**
F-Prot 5.11 Prof. (antivirus pr.)	Hívjon!
Lotus Organizer 6.0 Win32	**26 800,-**
Macromedia Dreamweaver 3.0	133 900,-
Macromedia Flash 5.0	**139 500,-**
McAfee VirusScan 5.0	10 400,-
MoBiMouse 2.1 (+Acrobatos kieg.)	6 241,-
MS FrontPage 2000 for Win32	**48 900,-**
Norton Antivirus 2001 /Up.	14 992,-/7 900,-
Norton Personal Firewall 2000	**13 200,-**
Norton Commander 2.0 Win32	11 600,-
Norton pcANYWHERE 9.2	**64 900,-**
Partition Magic 5.0	23 900,-
QuarkXPress 4.1 for Win32	**319 900,-**
rEVOLUTION Számla varázsló	34 960,-
UNIT Szufficit Pro (számlázó pr.)	**39 900,-**
Visio 2000 Std /Prof.	65 700,-/128 900,-
Visual C++ 6.0 Prof Upgrade	**88 200,-**
Visual Studio 6.0 Prof. Upgrade	174 600,-
Windows 2000 Pro magyar	**101 900,-**

A közölt árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit.

Részletes szoftverismertetőink, akciós áraink és teljes árlistánk megtalálható az Interneten: www.kimsoft.hu

KIM-SOFT '99 Szoftverkereskedemi Kft.
1118 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon: 319-8973, 319-8967 Fax: 319-9760

SZÁMADÓ
ÜGYVITELI RENDSZER

A fenti embléma a Számadó Közös Vállalat védjegyeztetett márkaneve.

A SZÁMADÓ a meglévő alapszoftverek felhasználásával az Ön cégére szabott ügyviteli megoldásokat kínál.

- Könyvvezetés, számlázás, pénzügy
- Készletkezelés, egyedi nyilvántartások
- EDI kapcsolat
- Vezetői információk
- Termelésirányítás
- Bér- és munkaügy
- Excel és Access átjárhatóság
- Folyamatos ügyfélszolgálat és szoftver követés

SZÁMADÓ: több mint egy szoftver

1091 Budapest, Üllői út 119.
Tel.: 215-0256 Fax: 215-9840
E-mail: mail@szamado.hu
Honlap: www.szamado.hu

SZÁMADÓ
KÖZÖS VÁLLALAT

Next Software Kft

Kibővített eszköztárral, több beépített osztállyal, megnövelt file-számmal nagyobb teljesítménnyel megjelent a Új!

Visual DataFlex 7



Integrált fejlesztői környezet
- alkalmazás, nézet és report varázsló
- Visual tervező
- Fordító
- Source-level debugger
- Adatbázis nézegető
- Adatbázis készítő
- Data Dictionary készítő
- Szöveg-érzékeny segítség
Kibővített adat-kezelési oszátlyok és komponensek
4GL Objektum Orientált nyelv
Munkakörnyezet kezelő
Sokrétű alkalmazás példák
Dokumentáció
Crystal Reports 8 Standard Ed.

Visual DataFlex 7 Plus az előbbieken túl a Crystal Reports 8 for DataFlex Developer verzióját tartalmazza. Web-alapú reportok készítését támogatja, SQL és ODBC adatbázisok elérését lehetővé teszi.

Minden kedden 9-kor bemutató!

Mindkét verzióhoz tartozik a Client/Server Tool kit. Connectivity kit és server Pervasive SQL 2000, IBM DB2, MS SQL- hez 2 felhasználós és az ODBC-hez developer verzió

Next Software Kft Budapest, XI. ker. Andor u.60
Tel: 208-46-43 e-mail:nextsw@nextsw.hu
www.nextsoftware.hu www.dataflex.hu

---

makrotrend
ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZÖVETKEZET

1143 Budapest,Hungária krt. 65.
Tel.: 383-4356 Fax: 363-7888
E-mail: makrotr@makrotrend.hu

SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZEREK, HÁLÓZATOK

Teljes körű szolgáltatásokkal
Szakértés, tervezés, kivitelezés, szerviz, oktatás

AMP kábelezési rendszerek

Optikai hálózatok szerelése
Tervezés, csatlakozószerelés, szálhegesztés, mérési jegyzőkönyv

BEST szünetmentes áramforrások

Rackszekrények tervezése és gyártása

LANTECH, COMPEX hálózati aktív elemek

DYSAN írható CD, mágneslemez

Viszonteladóknak jelentős kedvezményt biztosítunk

makrotrend - a hosszútávú kapcsolat

talán nincs előtérbe állítva. (Sőt, mintha bizonyos fokig el is hallgatnák, amit persze indokolhat az, hogy csak a kézirat lezárása után jelentek meg a Symantec hálózati programjai.)

A könyv további részeiben nyomon követhetjük a virtuális magánhálózatok létesítésének megoldásait, a felhasználó hitelesítésével kapcsolatos tudnivalókat, a hálózat tervezésével elérhető biztonságot, és nem utolsósorban a hálózat operációs rendszeréhez kapcsolódó ismereteket. Ez utóbbinál is érdemes tovább időzni, mert az operációs rendszer kiválasztása neuralgikus pont már a hálózat tervezési szakaszától kezdve. Amikor a későbbiekben biztonsági problémák merülnek fel, gyakran inkább csak érzelmi alátámasztottságú érvként hangzik el, hogy „ha te ezt vagy azt használod, ne is csodálkozz". Az ilyen vitákban a különböző szekértáborokba felsorakozott rendszergazdák mindegyike talál érveket az általa preferált rendszer mellett, de éppen az említett érzelmi töltés rontja le annak objektivitását. Állásfoglalást ebben a könyvben sem találunk egyik oprendszer mellett sem, információkat azonban találunk a Windows (NT és 2000), a NetWare és a Unix alapú rendszerekről egyaránt.

A munkaállomások biztonsági kérdéseivel külön rész foglalkozik, ami feltétlenül indokolt, ha figyelembe vesszük, hogy a hálózatra kapcsolt gépek biztonsági problémái szorosan összefüggnek az ott dolgozók felkészültségével, a gép hozzáférésével és az internet használatának módjával.

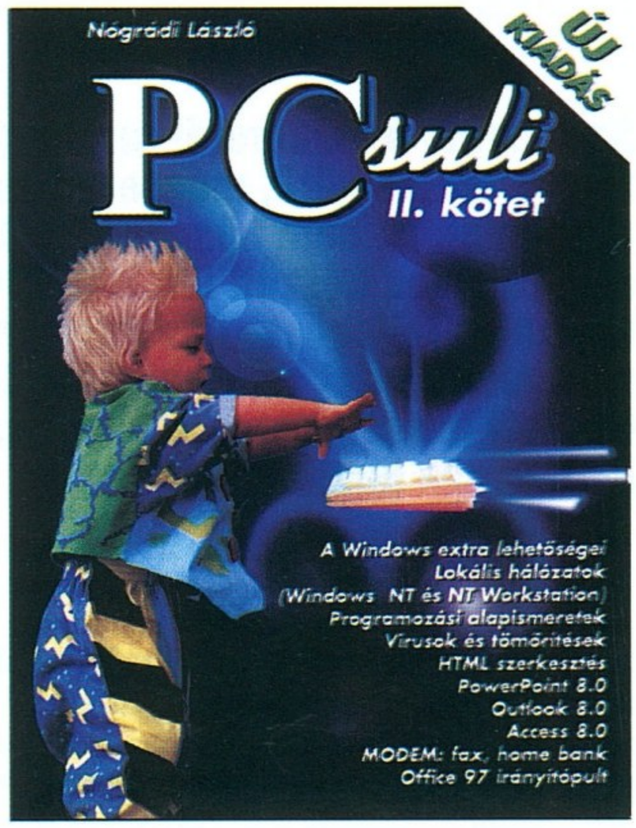
A nem megfelelően menedzselt munkaállomások könnyen ugródeszkává válhatnak a hálózati betörésekhez. Nem árt minden felhasználónak legalább alapszinten tisztában lennie a betöréskori teendőkkel, melyekről ugyancsak olvashatunk a könyvben, beleértve azt a kis részletet is, hogy miként tudjuk kalózunkat becsapni.

Érdemes azonban arra is gondolni, hogy a védelem céljára alkalmazott kereskedelmi és szabadon hozzáférhető szoftverek csak a már felderített módszerekkel történő behatolási kísérletek kivédésére alkalmasak. Ezektől eltérő esetekben maradnak az általános rendszabályok, meg az egyedi rejtvény- és kódfejtés. Ez utóbbiból a könyv is ad néhány leckét nyomdai és mondatszerkesztési hibák képében, ami persze mit sem von le a könyv egészének gazdag információtartalmából. A rendszergazdák könyvespolcán érdemes helyet szorítani számára.

Simay Endre István

PC-suli haladóknak

Egy hosszabb tanfolyam írásos anyagát tarthatja kezében az, akinek sikerül ezt a könyvet Győrből megszereznie. A tematikán és az anyag kidolgozásán is látszik, hogy rengeteg munka fekszik benne. Bizonyára többéves oktatási anyag és tapasztalat van benne összegyűjtve.



Elég önkényesen történt a két kötet anyagának szétválasztása, éppen a Windows oprendszer közepén. A második kötetben pedig csak az egyik ábráról lehet leolvasni, hogy az I. kötetbe milyen témák kerültek. (Általános rész: A számítógép története, az IBM PC bővítése, az adatok tárolása, a DOS rendszer. Windows: A Windows mint oprendszer I, a Win95 és a Win98 alapjai, Word 8.0, Excel 8.0.)

A II. kötet a Windows oprendszer beállításaival indít, ezt követi az új hardvereszközök és programok telepítése és eltávolítása, majd az adatok karbantartásával és mentésével kapcsolatos eljárás. Önálló témák még: a számítógépes hálózat, a programozás alapjai, vírusok, tömörítés, Windows Commander, PowerPoint, Access for Windows, Outlook, multimédia, Office irányítópult, HTML szerkesztés. A kötet bő harmadrészét egyébként az Access 8.0 részletes ismertetése tölti ki.

Az alapvető tudnivalókon túl a szerző gyakran mutat be különböző fogásokat a munka megkönnyítésére, tanácsokat ad a „házirend" kialakítására, sőt még a beszerzésre is, különös tekintettel az oktatási intézmények és a kisebb cégek érdekeire. Bemutatja, hogyan lehet egyedi környezeteket tartalmazó, jelszavakkal védett hálózatot kiépíteni, amelyet nehéz elrontani, és bármikor gyorsan helyre lehet állítani. Több ízben kitér a hibakeresésre és a hibaelhárításra, az eszközök ütközésének kiküszöbölésére, figyelmeztet a beállítások kényes pontjaira.

Jól megírt rész a könyvben a programozás alapjainak ismertetése, de talán túl rövid. A programnyelveket sem lehet ennyire kis helyen érdemeben bemutatni, kedvcsinálónak viszont alkalmas lehet. Hasonlóképpen szűkszavú a vírusokról és a tömörítésről szóló fejezet, és nem egészen érthető, miért kellett ezt a kettőt egyetlen fejezetbe összevonni.

Rendkívül sok a hivatkozás más szövegrészekre, előre-hátra, ami nagyon dicséretes. Sajnálatos módon azonban sok közöttük a hibás, és a jó hivatkozások is nehézkesen használhatók, mert a bontási kódok túlságosan mélyek, nem egy helyen hétszintesek! Néhány példa elijesztésül: 5.2.2.2.1.2.2, 7.1.5.2.2.5.3 stb. Szerencsésebb volna azokat telefonszámszerűen csoportosítani, vagy három jegy után betűkkel tarkítani. A bontásoknak ez a túlburjánzása különösen az Access-szel foglalkozó részre jellemző, amely egyébként jól van megírva, de a kelleténél talán több helyet kapott.

Tartalmas, értelmes magyarázatokkal, gördülékeny stílusban megírt könyv a PC-suli haladóknak. Remélhetőleg tovább érlelődik, az újabb kiadásokban kijavítják az előforduló kisebb-nagyobb hibákat, továbbá kibővítik terjesztés szűk csatornáit is (nogradi@syneco.hu, www.nogradi.com).

Vargha Dénes

Nógrádi László:

PC-suli

II. kötet
(Második, bővített kiadás)
A szerző kiadása, 2000
417 oldal, ár nélkül

Praktikus internet

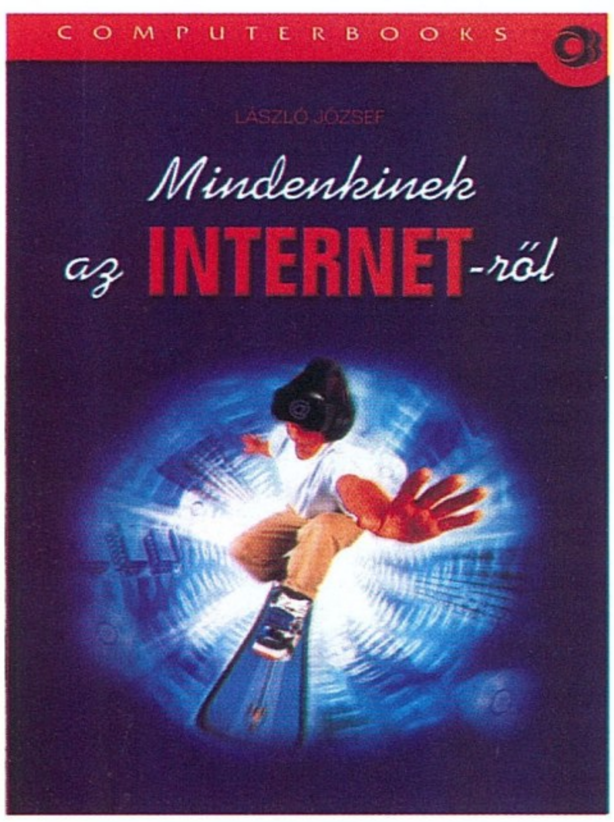
Lehet-e „mindenkinek szóló” könyvet írni?

Az internet témaköréről rengeteg könyv jelent már meg, de aki széles körű, mégsem felszínes ismeretekhez akar jutni, az nem könnyen talál megfelelő irodalmat. A kezdőknek készült leírások túl általánosak vagy nagyon technikai jellegűek. A részletesebb leírások legtöbbjével meg rendszerint az a baj, hogy leragadnak egy-egy konkrét terméknél, és a téma egészéről nem adnak kellő áttekintést.

László József könyve (Mindenkinek az Internetről) nagyon jó összefoglaló mű. A lényeg megragadásának itt különösen nagy a jelentősége, mert az internethez kapcsolódó információk mennyisége hatalmas (ebben kell biztos kézzel válogatni), de a tálalás sem lényegtelen.

A szerzőnek számításba kellett vennie, hogy az olvasók előzetes ismeretenyaga nagyon sokféle, a számításba jöhető olvasótábor nem homogén. Azt viszont esetenként kellett felmérnie, hogy miből mennyi az elég. A túlmagyarázásra az intelligens olvasó allergiás. Bevallom, először mellbe vágott, hogy a szerző Ádámmal és Évával, vagyis a bitekkel és a bájtokkal kezdi, de azután hamar kiderült, hogy innen egykettőre eljut az IP csomagokhoz, a protokollokhoz, az útvonalválasztáshoz, a DNS szerverekhez és a távoli bejelentkezéshez.

A könyv mindig a problémákra és a problémák megoldásának lehetőségeire koncentrál, nem pedig egy-egy szoftver- vagy hardvertermék ismertetésére. Egy rutinos netező adja át benne tapasztalatait gyakorlatlanabb sorstársainak, akik szintén szeretnének eligazodni ebben a kitágult birodalomban. A tapasztalatátadás során érthető módon gyakran szóba kerülnek a biztonság kérdései. Néhány jellemző kérdés ezek közül: Mi mindenre kell vigyáznunk, hogy kevésbé legyünk kitéve támadásoknak? Milyen megoldásoktól óvakodjunk a beállításoknál? Hogyan védekezhetünk az ellen, hogy telefonvonalunk „égve” maradjon?



Nagy szerepe van a könyvben az ellenőrzésnek és a hibakeresésnek. A szerző nem áltatja olvasóit azzal, hogy a javításhoz soha nem kell majd szakember tudását igénybe venniük. Sok hibát azonban enélkül is fel lehet deríteni, meg lehet előzni, és persze tanulni is sokat lehet a szisztematikusan végzett ellenőrzésekből. A rendellenességek észlelésekor jó hasznát látjuk, ha a rendelkezésünkre álló diagnosztikai eszközökkel magunk is be tudjuk határolni, hogy hol bújhat meg és milyen jellegű lehet a hiba. Néha azt is így állapíthatjuk meg, hogy kit hívjunk segítségül. Még a kijavítást is meggyorsíthatja, ha következetesen és körültekintéssel végezzük el a rutinellenőrzéseket. Nem kell nagy dolgokra gondolnunk: a legtöbb hiba (és sok magas számla) okozója valami nevetségesen egyszerű kezelési vagy beállítási ügyetlenség szokott lenni. Elkerüléséhez gyakran az is elég, ha megértjük, hogy mikor mit csinálunk.

A könyv nem horgonyoz le egyetlen operációs rendszer vagy egyetlen szoftvertermék mellett. A Linuxot sem helyezi jobban előtérbe, mint azt elterjedtsége indokolná. Nem is mindig dicséri, hiszen például biztonság dolgában nem valami szerencsés, hogy a Linux Mandrake (legalábbis a 7.0 verzió) „csillagozás” helyett kiírja a képernyőre a jelszót, vagy hogy a Linux nem minden esetben olyan beszédes, mint szeretnénk.

Természetesen bemutatja a szerző, hogyan kell elvégezni a beállításokat a Win95 és Win98 alatt a modem telepítésétől a hálózatra való csatlakozásig, majd következik a könyvben a csatlakozás technikája a Windows NT-vel és a Linux rendszerrel. Megismerhetjük Linux alatt a PPPD démon konfigurálását X Window rendszerben és hagyományos módon is. Külön alfejezet foglalkozik a hibakereséssel és a diagnosztikával, a PING és a TRACERT parancs használatával.

A web tárgyalása során először a technikai nehézségek leküzdéséhez kapunk útmutatást, majd az információkeresés végrehajtásához hasznos tájékoztatást a különböző böngészők és keresők bemutatásával. Az utóbbi időben a böngészők mellett kevesebb szó esik az FTP szolgáltatás hasznosságáról és használatáról, pedig a böngészők csak kisegítésképpen valók a fájlok letöltésére. Jobb megoldás erre külön FTP klienset definiálni, különösen ha rendszeresen mozgatunk fájlokat FTP-n keresztül. Ha például böngészőből akarunk FTP könyvtárakat elérni, akkor a böngésző minden egyes kattintáskor új FTP kapcsolatot nyit meg, ami lelassítja (és megdrágítja) a közlekedést. Egy valódi FTP kliensprogram nem bontja a kapcsolatot.

A könyvből bőséges tájékoztatást kapunk mind a szöveges (értsd: nem grafikus) FTP programok használatáról, mind a grafikus WS FTP kliensprogramról. Ez utóbbinak régebbi, 5.08-as verziói ingyenesek, a 6.x verziókat csak egyhónapi próbaidőre lehet ingyen letölteni. A könyvben másutt is, ennél a résznél is megtaláljuk azokat a fontosabb külföldi és hazai lelőhelyeket, amelyeket érdemes felkeresni anyagért, információért.

Sorra kerül természetesen az e-mailezés és a hálózati hírforrások elérése, a HTML-lapok szerkesztése és a vállalati rendszerek csatlakoztatása is, külön fejezetekben. Szűkre van szabva a különböző területek bemutatása, de azért minden fontosabb téma sorra került.

Vargha Dénes

László József:

Mindenkinek az Internetről

ComputerBooks, 2000
256+6 oldal, 1999 Ft

ELŐFIZETÉS

Az 2001/......... számtól kezdődően előfizetem

az Új Alaplap című CD-mellékletes havi számítástechnikai szaklapot

...... példányban ❑ 1 évre ❑ 1/2 évre

Az éves előfizetési díj: **8960 Ft** (áfával együtt)

❑ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek) ❑ **Befizetési csekket** kérek

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Irányítószám, helység: ....

Dátum:

/aláírás/

MIKROBAZÁR

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában az alábbi szövegű apróhirdetést jelentessék meg. (A túloldalon ismertetett feltételeket tudomásul veszem.)

....

....

....

....

....

....

....

....

(Maximális terjedelem 300 betű.)

KORÁBBI SZÁMOK

Az Alaplap / Új Alaplap korábbi számai közül megrendelem az alábbiakat:

....

A CD-mellékletes számok ára 400 Ft, a floppymellékleteseké 200 Ft (áfával együtt)
(Plusz a mindenkori postaköltség)

❑ **Postai utánvéttel** fizetek ❑ **Átutalással** fizetek

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Irányítószám, helység: ....

Dátum:

/aláírás/

Belföldön díjmentesen is feladható

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571

1539 Budapest

Egyedülálló szolgáltatás

mail@vbuster.hu

www.vbuster.hu

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

FELADÓ:

Név:...

Cím:...

Helység:...

Irányítószám:..

Telefon:...

❑ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

❑ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát. A címzett: Új Alaplap, 1539 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál az OTP 11706016-20788599 számlaszámra.

/aláírás/

Bélyeg helye

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571

1539 Budapest

VírusBuster

Belföldön díjmentesen feladható

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571

1539 Budapest


GLÓRIA
VTCD
DVD
82
84
88
92
2000
MC
Őrizzük meg szellemüket!
... a VIDEOTON
által gyártott
MC-n, CD-n, és DVD-n!
CD-AUDIO
CD-TEXT
CD-EXTRA
CD-ROM
CD-ROM/XA
CD-I
PHOTO-CD
VIDEO-CD
DVD ROM
DVD VIDEO
József Attila
(1905 - 1937)
Mastered and manufactured by /// VTCD
2000>
+10
1988
IFPI L201
Kompakt technológia
Kompaktlemez
Kompakt szolgáltatás
E-mail: vtcd@mail.datanet.hu
Internet: www.vtcd.hu
Tel.:(06-22) 329-132
Fax: (06-22) 329-133
/// VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
a Videoton csoport tagja
8001 Székesfehérvár,
Pf.:175.
V T C D